K h i p u s

Khipus

UNA GUÍA HISTÓRICA DE LA FABRICACIÓN, CODIFICACIÓN Y LECTURA DE LOS REGISTROS INKAS EN CORDELES ANUDADOS

GARY URTON

Ediciones El Lector

Este libro no podrá ser reproducido, total ni parcialmente, sin el previo permiso escrito del editor. Todos los derechos reservados.

© KHIPUS
Una guía histórica de la fabricación, codificación y lectura de los registros inkas en cordeles anudados
Gary Urton

© 2025, Ediciones El Lector S.R.L.
San Francisco 213, Arequipa, Perú
www.edicionesellector.com
Primera Edición
Febrero, 2025

Traducción de Nickol Lovatón Barrionuevo

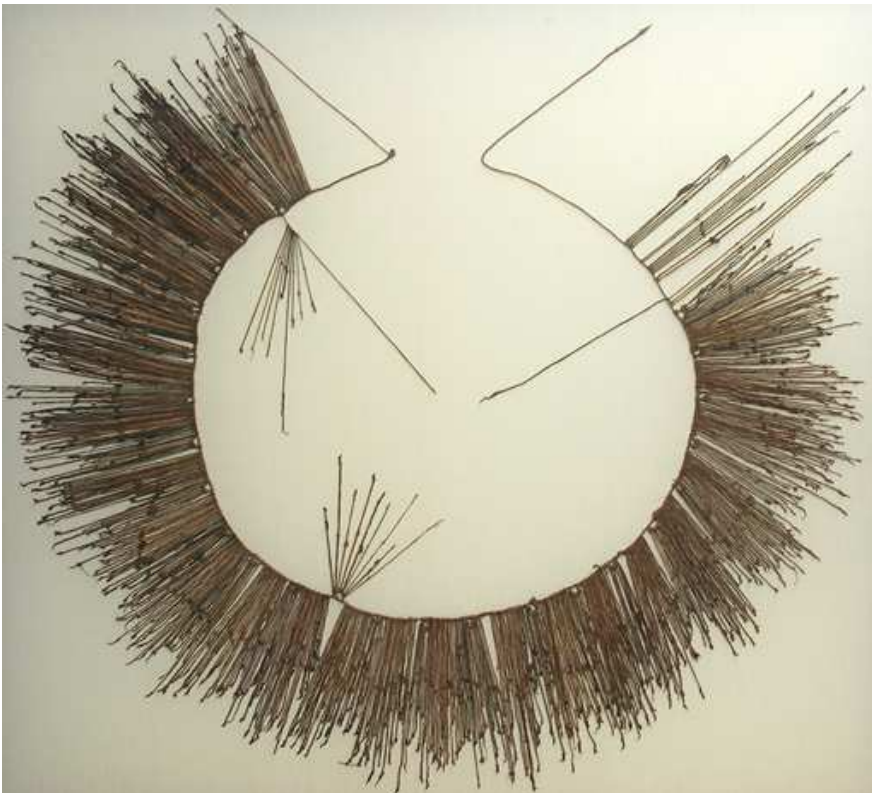
Cubierta foto de Kiphu del Musée du Quai Branly
París, Francia. Foto del autor

Diagramación: Daniel García F.

500 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la
Biblioteca Nacional del Perú: 2025-00782
ISBN:

Impreso en Tarea Asociación Gráfica Educativa
Pje. María Auxiliadora 156, Breña, Lima
Febrero, 2025
Perú



(Centro Mallqui, Leymebamba, Perú; CMA-1889/LC1-052. UR6).

CONTENIDO

Lista de ilustraciones 15
Agradecimientos 23

EL COMIENZO IMPORTA

PREFACIO 27
Inicios históricos y personales 27
Estudiando a los khipus 29

I LA INVENCIÓN DE LA ESRITURA EN UNA SOCIEDAD ÁGRAFA 37
Introducción: experimentos mentales 37
La tradición andina (wari e inka) de registro en cordeles anudados 39
El problema del fechado 43

PARTICULARIDADES DE LA CONSTRUCCIÓN, ASPECTO Y ESTATUS

II UNA INTRODUCCIÓN AL "CÓDIGO" DE LOS KHIPUS INKAICOS 47
1) Materiales 49
2) La construcción de los cordeles 53
2a) El hilado y torcido de los materiales en cordeles 54
2b) Cuerdas primarias 62
2c) Nudos terminales o manojos de costura 66
2d) Anudamiento de los cordeles 69
3) La estructura global de los khipus 75
3a) El anclaje de los cordeles colgantes y subsidiarios 75
3b) Cordeles superiores 79
3c) Colgantes semicirculares 84
3d) Agrupamientos de cordeles por espaciamiento 85

El khipu terminado 88
Khipus vinculados 93
Resumen: la notación de los khipus: el "código" 97

III LOS COLORES DE LOS KHIPUS 99
Panorama del color en los khipus 99
Combinaciones de colores 106
Bandas y seriación de colores 110

IV KHIPUS DE LA REALEZA INKAICA 115
Introducción 115
El khipu de Yale/Bingham 116
El khipu de Ica 120
Patrones de agrupamiento de los cordeles en los khipus regios 123
El significado y la importancia del formateo proporcional 125
Un formateo proporcional comparativo 126
¿Por qué podemos considerar a los khipus de Yale/Bingham e Ica como "khipus regios"? 128
Conclusiones 128
Apéndice I– La organización de los grupos de colgantes del khipu de Yale/Bingham 129
Apéndice II – La organización de los cordeles en el khipu de Ica (AS 57). 133

TRES ESTUDIOS DE CASO DEL USO (Y ABUSO) DE LOS KHIPUS INKAICOS Y COLONIALES

V LOS ARCHIVOS DE LOS KHIPUS Y LOS MUERTOS 139
Introducción 139
La administración del Imperio inka 140
Archivos administrativos 143
Momias en el archivo 148
Los archivos y los muertos 151

Conclusiones 152

VI PLURALISMO GRÁFICO EN LOS ANDES: LOS NUDOS DE LOS KHIPUS Y LOS NÚMEROS HISPANOS 155
Introducción: el problema 155
Los contornos del pluralismo gráfico numérico andino colonial 157
Denominando nudos con números 161
La apropiación de los signos numéricos por parte de Guamán Poma de Ayala 166
La codificación de los colores y el anudado en un khipu de la crónica de Murúa 170
Una "lección de escritura" para los Andes 174
Conclusión 177

VII VERDAD, RENDICIÓN DE CUENTAS Y CONFIANZA EN LAS RELACIONES DE LOS KHIPUS 179
El problema: diciendo verdades y mentiras en el pasado 179
La dialéctica de la confiabilidad y la rendición de cuentas 182
La veracidad de los khipus y sus guardianes 185
Rindiendo cuentas para la veracidad 188
Conflictos coloniales en torno a las cuentas de los khipus 191
La verdad textual y los administradores españoles 195
Conclusiones 197

ESPECULACIONES SOBRE EL DESCIFRAMIENTO Y REFLEXIONES ACERCA DE LA EPISTEMOLOGÍA

VIII EL PROBLEMA DEL DESCIFRAMIENTO 203
Introducción al problema del desciframiento de los khipus 203
El significado de "desciframiento" 204
El(los) lenguaje(s) del cifrado y la necesidad de una estandarización 207

Una hipótesis para la codificación y el desciframiento de los khipus 210
Resumen 213

IX UNA HISTORIA PERSONAL DE (DES)ATAR CABOS 215
Epistemología en la Sudamérica precolombina 215
Tres estudios de epistemología andina 218
Formas de salir del agujero negro de la incertidumbre 222
Los conocimientos actuales y los conocimientos inkaicos 225

X CONCLUSIONES 227

Notas 229
Bibliografía 233

Dedico este libro a mi familia: toda ella
ha sido una fuente de apoyo continuo y amoroso.

LISTA DE ILUSTRACIONES

Figura 1 - El Imperio inka (según Rostworowski, 1999).

Figura 2 - Khipu inkaico de Chachapoyas. Centro Mallqui, INC 108 (UR1). Leymebamba, Perú.

Figura 3 - Zona de estudio de los khipus en el Museo Temple Radicati, San Isidro, Perú.

Figura 4 - Zona de estudio de los khipus en el Musée du Quai Branly, París, Francia.

Figura 5 - Certificado otorgado a la KDB por el programa "Memoria del Mundo" de la UNESCO.

Figura 6- Dos túnicas de tapiz waris.

Figura 7 - Khipu wari de algodón con envoltorio de hilos de fibra de camélido (AMNH 41.2/7679; fotografía de G. Urton).

Figura 8 - Características estructurales fundamentales de los khipus (dibujo de Julia Meyerson).

Figura 9 - Los cordeles de un khipu (Centro Mallqui, Leymebamba, Perú; CMA-419/LC1-048(b); UR3).

Figura 10 - Materiales utilizados en la construcción de los cordeles de los khipus (según Urton y Brezine, 2011).

Figura 11 - Direcciones alternas del hilado y torcido de los hilos para producir cordeles de doble torsión.

Figura 12 - Dirección final del retorcido/torcido en los khipus inkaicos (según Urton y Brezine,2011).

Figura 13 - Direcciones del hilado/torcido en khipus waris e inkas

Figura 14 - Khipu AMNH B/8707 (Chancay-Huando).

Figura 15 - Patrón del hilado/torcido en el khipu AMNH B/8707 (Chancay-Huando).

Figura 16 - Cordeles internos hilados en S/torcidos en Z con un envoltorio final de cordel torcido en S (Ethnologische Museum, Berlín. VA 47085).
Figura 17 - Cordel colgante blanco con segmento ayustado de cordeles marrón medio más marrón claro, envuelto con un cordel blanco (Ethnologische Museum, Berlín. UR204).
Figura 18 - Cordel marrón con segmento ayustado trenzado marrón y blanco (Centro Mallqui, Leymebamba, Perú. CMA-419/ LC1-048(b); UR 3).
Figura 19- Khipu inusual con colgantes de igual longitud (Ethnologische Museum, Berlín; # VA 66830).
Figura 20 - Un grupo de cordeles de khipu proveniente del yacimiento de Inkawasi antes de ser atados a uno de estos implementos (según Clindaniel, 2018:75).
Figura 21- Grupos de cordeles colgantes terminados y sueltos (Museo de la Cultura Mundial, Gotemburgo, Suecia).
Figura 22 - Cuerda primaria (arriba) y dos cordeles colgantes anudados (del khipu UR189; Musée du Quai Branly, París).
Figura 23 - Cuerda primaria y cordeles colgantes (Museo Peabody, Universidad de Yale).
Figura 24 - Cuerda primaria torcida y trenzada (Inkawasi, costa sur peruana; UR266).
Figura 25 - Khipus con envoltorios en espiral de las cuerdas primarias
Figura 26 - "Secretario" inka sosteniendo un khipu envuelto en la mano derecha y otro abierto en la izquierda (Guaman Poma de Ayala,1980 [1615]: 348).
Figura 27 - Grupo de khipus envueltos en espiral en su caja de almacenaje (Ethnologische Museum, Berlín).
Figura 28 - Extremos inicial y anudados de khipus.
Figura 29 - Dos ejemplares de manojos de costura del extremo inicial, de fina manufactura.
Figura 30 - Una colección de manojos de costura del extremo de apertura de diversos khipus.

Figura 31 - Los tres tipos de nudos de los khipus numéricos.
Figura 32 - La jerarquía numérica decimal de los nudos (Ethnologische Museum, Berlín; #VA 47083; AS120/UR1120).
Figura 33 - El khipu UR188, que registra valores hasta las 100,000 (Mus. du quai Branly, París).
Figura 34 - Khipu de Ica con suma interna entre cuatro grupos de 8 cordeles (Ethnologische Museum, Berlín; #VA 47083; AS120/UR1120).
Figura 35- Construcción de nudos Z y S (según Urton, 2003).
Figura 36 - Dos pares de nudos largos en S y en Z.
Figura 37 - Movimiento de los cordeles para generar nudos en Z- y/o en S.
Figura 38 - Formas alternativas de anclar los cordeles colgantes en las cuerdas primarias.
Figura 39 - Anclajes variables recto/verso en el khipu AS87/N3 (Museum für Völkerkunde, Múnich, Alemania. #G3304).
Figura 40 - Anclajes variables en un khipu inka/chachapoya (Centro Mallqui, Leymebamba; #CMA.0480/LC1.109.2).
Figura 41 - Múltiples cordeles subsidiarios atados a un cordel colgante (Museo Chileno de Arte Precolombino, #780; UR35).
Figura 42 - Los múltiples cordeles subsidiarios atados a los colgantes (Museo Chileno de Arte Precolombino, #780; UR35).
Figura 43 - Imagen del khipu completo de MCAP #780 (UR35).
Figura 44 - Khipu del Museo Temple Radicati, San Isidro, Perú (sin código de museo; UR93).
Figura 45 - Cuerdas superiores (arriba) que amarran los anclajes de múltiples cordeles colgantes (MAAHP, Pueblo Libre, Perú; R.T. 5728).
Figura 46 - Khipu con múltiples cuerdas superiores (AS 199).
Figura 47 - Khipu con múltiples cuerdas superiores (Mus. Regional de Ica, Ica, Perú; UR149).

Figura 48 - Khipu con cordeles colgantes y subsidiarios (que aparecen en diagonal) y cuerdas superiores (Dumbarton Oaks, Washington, D.C., PC.WBC.2016.072; UR297).
Figura 49 - Khipu con cordeles colgantes, la mayoría de ellos con cordeles subsidiarios (MAAHP, Pueblo Libre, Perú, R.T. 3550).
Figura 50 - Khipu con múltiples colgantes, cada uno de ellos con múltiples cordeles subsidiarios (Colección Maiman, Israel).
Figura 51 - Khipu con colgante semicircular (a la izquierda) (Ethnologisches Museum, Berlín. #VA47093).
Figura 52 - Khipu con dos colgantes semicirculares (Museo Mallqui, Leymebamba, Perú; UR12).
Figura 53 - Khipu con dos colgantes semicirculares (Museo Mallqui, Leymebamba, Perú; UR6).
Figura 54 - Espaciamiento de grupos de cinco cordeles (Ethnologische Museum, Berlín; VA47069)
Figura 55 - Khipu con agrupamientos (de ca. 17 cordeles cada uno) por espaciamiento y color (Museum of World Culture, Gotemburgo, Suecia; UR114).
Figura 56 - Khipu con agrupamientos de 21 cordeles colgantes, cada uno con una borla en la cima (Peabody Museum of Arch. and Ethnol., Universidad de Yale; ANT019236).
Figura 57 - Detalle de un grupo de 21 cordeles colgantes del khipu mostrado en la fig. 56 (Peabody Museum of Arch. and Ethnol., Universidad de Yale; ANT019236).
Figura 58 - Khipu con agrupamientos de 21 cordeles colgantes, cada uno con una borla en la cima (Museo Regional de Ica, Ica, Perú; AS57).
Figura 59 - Khipu con múltiples grupos de cordeles colgantes (Ethnolog. Mus., Berlín. VA47069).
Figura 60 - Khipu con manojo de costura terminal (Museo de Pachacamac, Lima; #MSP1425B).
Figura 61 - Uno de una pareja de khipus grandes (la pareja en la fig.62) (Ethnologische Museum, Berlín; VA 16135a).

Figura 62 - Uno de una pareja de khipus grandes (la pareja en la Fig. 61) (Ethnologische Museum, Berlín; VA 16135b).
Figura 63 - Khipu de Nazca, costa sur peruana (Museum of World Culture, Gotemburgo, Suecia; #1924.18.0001).
Figura 64 - Diagrama y enumeración de los cordeles en el khipu de Gotemburgo (fig. 63; diagrama preparado por C. Brezine).
Figura 65 - Khipu (Maxwell Museum, Univ. de Nuevo México, Albuquerque, NM; #2000-6-1).
Figura 66 - Khipu inka (MUDEC, Milán, Italia; #20191212_103619)
Figura 67 - Gran khipu inka (Musée du quai Branly, París; #71.1887.9.14).
Figura 68 - Khipu inka (MAAHP, Pueblo Libre, Lima, Perú; #1745; UR281).
Figura 69 - Grupo de 5 khipus vinculados de Atarco, región de Nazca, costa sur peruana (Museum für Völkerkunde, Múnich, Alemania; UR23, 24, 27-29).
Figura 70 - Cuatro khipus vinculados, la "serie 257", Laguna de los Cóndores; Chachapoyas, norte del Perú (Centro Mallqui, Leymebamba; UR 12-15).
Figura 71 - Grupo de khipus vinculados; Inkawasi, costa sur peruana (#922893).
Figura 72 - Grupo de cinco khipus vinculados (Peabody Museum, Universidad de Harvard).
Figura 73 - Grupo de múltiples khipus vinculados (MAAHP, Pueblo Libre, Perú; #R.T.16905).
Figura 74 - Grupo de cinco khipus vinculados (Museo del Banco de la Reserva del Perú, Lima).
Figura 75 - Los khipus vinculados de la Figura 74, cerrados; Mus. del Banco de la Reserva del Perú, Lima).
Figura 76 - La tabla de colores ISCC-NBS.
Figura 77 - Distribución de las preferencias de color entre siete archivos de khipus.
Figura 78 - Cuadro mostrando los tonos más comunes en 12 archivos.

Figura 79 - Khipu con cordeles predominantemente marrón claro y ocasionalmente marrón mediano (Brooklyn Museum of Art, #36.413_PS9).
Figura 80 - Khipu con cordeles de color sumamente variable (UR177).
Figura 81 - Khipu con cordeles de colores (Ethnologische Museum, Berlín, #VA 42554).
Figura 82 - Las tres formas de producir cordeles coloridos.
Figura 83 - Cordeles moteados de múltiples colores (Musée du quai Branly, París; AS80).
Figura 84 - Cordeles conformados por segmentos poste de barbero de distinto color (AMNH #41.2/6996A; UR187).
Figura 85 - Nudo presente en el punto donde cambia el color de dos segmentos de cordel de distintos colores lisos (AS199).
Figura 86 - Hilos azul y blanco dentro de nudos largos (UR86).
Figura 87 - Cambio de color en un nudo largo (Museo Temple Radicati, San Isidro; UR104).
Figura 88 - Cambios de color en los cordeles dentro de los nudos (AS 199).
Figura 89 - Khipu con bandas de color (UR92).
Figura 90 - Khipu con bandas de color (Ethnologische Museum, Berlín; VA 16148).
Figura 91 - Khipu con bandas de color (Museo Larco #5 s/n, Lima, Perú).
Figura 92 - Khipu con bandas de color (Ethnologische Museum, Berlín; VA 63043).
Figura 93 - Grupos de cordeles con seriación de color (Ethnologische Museum, Berlín; VA 47069).
Figura 94 - Khipu con seriación de color (Museo de Puruchuco, Ate, Perú; UR63).
Figura 95 - Seriación de color (UR 281).
Figura 96 - El khipu de Yale/Bingham (Peabody Museum, Universidad de Yale).
Figura 97 - Manojo de costura al inicio del khipu Yale/Bingham.

Figura 98 - La disposición de 7/14 + borla de los cordeles en el khipu de Yale/Bingham.
Figura 99 - El khipu de Ica (AS 57) (Museo Regional "Adolfo Bermúdez Jenkins," Ica, Perú).
Figura 100 - Manojo de costura al inicio del khipu de Ica.
Figura 101 - El grupo de 7/14 cordeles + borla del khipu de Ica (AS 57).
Figura 102 - Comparación de la organización 7/14 + borlas de Ica y de Yale/Bingham .
Figura 103 - Comparación de las cifras parciales de los cordeles y grupos de cordeles en los dos khipus regios.
Figura 104 - Khipu UR 6, Centro Mallqui, Leymebamba, Perú.
Figura 105 - La disposición de 9/21 cordeles del khipu UR 6.
Figura 106 - El secretario del Inka con su khipu (Guaman Poma, 1980 [1615]:360).
Figura 107 – Ubicación de los archivos de khipus e íconos e íconos de patrones comunes de los cordeles.
Figura 108 – Momia de Puruchuco.
Figura 109 - Vasija detrás de la momia que contenía khipus.
Figura 110 – El archivo de khipus de Puruchuco.
Figura 111 - Khipu en el fardo funerario de Laguna de los Cóndores (fotografía de Keith Muscutt).
Figura 112 - Recuperación de una momia de la chullpa de Laguna de los Cóndores.
Figura 113 - Reconstrucción de una visita imaginada a las momias y el archivo de los khipus de Laguna de los Cóndores por parte de la población loca (pintura preparada por Discovery Channel).
Figura 114 - Cordeles colgantes con nudos en registro decimal que suman 124 (dibujo de Julia Meyerson).
Figura 115 - Documento contable español del siglo XVI (Muñoz y Rivero, 1889).
Figura 116 - Nativo con reloj de sol inscrito con numerales indoarábigos (Guaman Poma de Ayala, 1980 [1615]:799/853).

Figura 117 - Túnica decorada íntegramente con tukapus (Dumbarton Oaks, Washington, D.C.).
Figura 118 - Reyes Inkas vistiendo unkus (túnicas regias) con algunos tukapus (patrones) representados como numerales indoarábigos (Guaman Poma de Ayala, 1980 [1615]: 84/104; 86/106; 90/110).
Figura 119 - "Quipucamaio contador" con un colorido khipu (Murúa, 2004 [1590]: 76v).
Figura 120 - Detalle del khipu sostenido por el khipukamayuq de la figura 119, mostrando las "S/5" (?).
Figura 121 - Varones nambikwara (Lévi-Strauss, 1955).
Figura 122 - El tocricuc, gobernador de provincia (Guaman Poma de Ayala, 1980: 346).
Figura 123 - Supervisor revisando las cuentas del khipukamayuq de un depósito (Guaman Poma de Ayala, 1980:335).
Figura 124 - Indio acosado por los funcionarios coloniales, presentados como animales rapaces (Poma de Ayala, 1980 [1615]: 655/694).
Figura 125 - Khipu inka (Centro Mallqui, Leymebamba, Perú; INC-LDC-108/LC1-497).
Figura 126 - Un khipukamayuq lee un khipu con su asistente (Murúa, 1591: 124).
Figura 127 - Khipu inkaico (Herrett Museum, College of Southern Idaho, Twin Falls, ID).

AGRADECIMIENTOS

Deseo manifestar mi profundo agradecimiento a varias agencias e instituciones de los EE.UU., que a lo largo de los años proporcionaron fondos y apoyaron mis estudios y publicaciones acerca de los khipus. Entre ellas tenemos a la *National Science Foundation* por las subvenciones a la investigación que hicieron posible estudiar los khipus inkas guardados en museos, así como la creación y desarrollo de la Harvard Khipu Database (1993-94: #SBR 9221737; 2002-03: #BCS-0228038; 2003-04: #BCS-0408324; 2006-07: #BCS-0609719; y 2012-13: #BCS-1111489); a la *MacArthur Foundation* por una beca que apoyó mis estudios y publicaciones en el 2001-05; a la *National Endowment for the Humanities* por las becas concedidas en 1994-1995 y 2000; a la *Guggenheim Foundation* por una beca en 2014-2015; la *Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research* por una subvención concedida en 1999; la *American Philosophical Society* por las subvenciones de investigación en 2000-01 y 2005; a DAAD (el Servicio Alemán de Intercambio Académico) por la subvención de investigación en el Museo Etnológico de Berlín en 2010; y a la *National Geographic Society* por la subvención de investigación en 2016.

Agradezco a *Colgate University*, la *Universidad de Harvard* y a la *Dumbarton Oaks Foundation*, Washington, D.C., por el apoyo prestado a mis clases, investigaciones y publicaciones entre 1978 y 2020. Estoy asimismo profundamente agradecido a Fernando Rosas de Ediciones El Lector de Arequipa, Perú, por su descomunal buena voluntad y el apoyo que me viene brindando desde el 2022.

Me encuentro en deuda con mucho amigos y colegas que me han apoyado, leído y comentado manuscritos, y que durante toda mi carrera han mostrado ser fuentes confiables de apoyo. Aquí solamente mencionaré a

R. Tom Zuidema, Anthony Aveni, Mariusz Ziólkowski y Alexei Vranich. La lista es, por lo demás, demasiado extensa como para enumerarlos aquí. Tienen mi más profundo agradecimiento: ustedes saben quiénes son.

Septiembre de 2024, Varsovia, Polonia.

EL COMIENZO IMPORTA

PREFACIO

INICIOS HISTÓRICOS Y PERSONALES

Los antecedentes del tema que aquí vamos a explorar tuvieron su origen mucho antes de que ocurriera uno de los más dramáticos —y traumáticos— acontecimientos en la historia de las civilizaciones sudamericanas. El hecho que precipitó esta larga historia fue la entrada de los españoles al corazón del Imperio inka en 1532. Se habían tropezado con una tierra de la cual virtualmente nada sabían, ni tampoco entendían la complicada historia dentro de la cual acababan de insertarse. El 16 de noviembre de 1532, en el centro provincial de Cajamarca (en la sierra norcentral peruana), los españoles se encontrarían con y vencerían decisivamente a uno de los dos hijos principales de Wayna Capac, el recientemente fallecido rey Inka. La derrota del enorme ejército de Atawalpa, uno de los dos pretendientes al trono inkaico, a lo que siguió su captura y ejecución a manos de Francisco Pizarro, puso en marcha un proceso de transformación del mundo andino que ha reverberado a lo largo de los siglos y que ha perdurado hasta nuestros días.

Al momento de su enfrentamiento con Pizarro en Cajamarca, Atawalpa estaba librando una feroz lucha con su medio hermano Waskar, en torno a quién habría de suceder a su padre al trono de lo que fue el Imperio inka, el Estado precolombino más grande del Nuevo Mundo. Para el momento en que Francisco Pizarro ingresó a la actual república del Perú, el Imperio inka se extendía por casi 5,000 km. a lo largo de la cadena de los Andes, desde la frontera entre los actuales Ecuador y Colombia hacia el sur a través del Perú, Bolivia, el noroeste de Argentina y un par de cientos de kilómetros hacia el sur desde la actual ciudad de Santiago de Chile (figura 1).

Figura 1 – El Imperio inka (según Rostworowski, 1999).

El registro arqueológico que da fe del surgimiento y expansión del Estado inka sugiere que este pueblo pasó a ser la fuerza dominante en el mundo andino apenas un siglo o dos antes del arribo de Pizarro y sus tropas. En el breve tiempo de 100 a 150 años, los inkas lograron establecer su control —es cierto que a menudo muy disputado— sobre una miríada de pueblos a lo largo de un amplio territorio en los Andes. Desde su capital en el Cuzco, ellos fundaron y supervisaron numerosos centros militares/administrativos por todos los Andes centrales. Dichos centros albergaban a las tropas y trabajadores de servicios inkas cuya energía era dirigida hacia la ejecución de proyectos estatales que iban desde la guerra y la conquista hasta la producción agrícola.

Su control asimismo tomó la forma más sutil de una red de funcionarios estatales cuya supervisión y coordinación administrativa de los asuntos de estado los ligó a una población de unos nueve millones de personas, en lo que a partir del registro arqueológico y la documentación de la temprana colonia parecería haber sido una administración imperial unificada. Un aspecto notable de esta administración es que a diferencia de muchos otros antiguos imperios, sus registros tomaron la forma, no de documentos escritos, sino más bien de atados de cordeles anudados llamados khipus. Éstos eran producidos, guardados en archivos y "leídos" por unos funcionarios estatales a los que se conocía colectivamente como khipukamayuqs ("fabricantes/guardianes/animadores de nudos"), de algún modo que actualmente no llegamos a entender del todo. Aunque originalmente se les usó para mantener registros en el Estado inka, los guardianes de los khipus siguieron ingresando información en los cordeles anudados varias décadas después de la conquista, y unos cuantos han seguido siendo utilizados hasta el día de hoy (Hyland, 2017; Salomon, 2004).

ESTUDIANDO A LOS KHIPUS

Durante casi medio siglo he tenido el privilegio y el placer de dedicarme al estudio de los artefactos inkas. Los khipus (o quipus, el vocablo quechua para "nudo")[1] son según cualquier criterio unos objetos hermosos,

que sirvieron a los inkas para registrar información administrativa y tal vez también las mitohistorias e historias de los 12 reyes que gobernaron el Imperio en la Sudamérica centro-occidental, desde alrededor de 1400 E.C. hasta 1532 E.C. (figura 2). Hoy en día hay unos +/-1,050 de estos objetos en museos de Europa, Norte y Sudamérica.

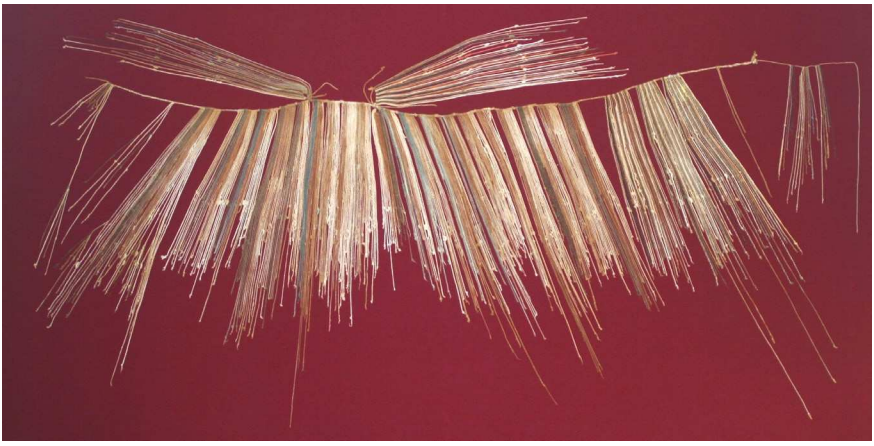


Figura 2 - Khipu inka de Chachapoyas. Centro Mallqui, INC 108 (UR1). Leymebamba, Perú.

En el transcurso de mi estudio de los khipus he manejado y examinado unos 600-700 de ellos en 25 de las principales colecciones de museo, desde Berlín y París o Nueva York, hasta Lima y Santiago de Chile. De este total estudiado preparé notaciones y descripciones detalladas de unos 330 ejemplares. Estos datos fueron originalmente ingresados en la Khipu Database, una base de datos electrónica con opción de búsqueda desarrollada en la Universidad de Harvard a comienzos del siglo XXI (https://www.garyurton.com/).[2]

Un estudio detenido de los khipus mismos comprende el retirarlos de su lugar de almacenaje, usualmente en el depósito de algún museo, desenredar cuidadosamente sus muchos cordeles usualmente delicados y frágiles, y extenderlos sobre una mesa; medir la longitud de cada cordel y la distancia entre la cuerda primaria y el extremo del cordel, así como la que

media entre los a menudo múltiples nudos de los cordeles; tomar nota de las características de construcción de cada cordel y nudo (v.g., la dirección del hilado/torcido del cordel y la forma en que cada nudo fue construido); anotar el(los) color(es) de cada cordel; y por último, fotografiar a todo el ejemplar y cualquier rasgo particular e inusual (figuras 3 y 4).

El estudio de uno de estos artefactos de tamaño promedio (ca. 75 cordeles) usualmente toma entre tres y cuatro horas, en tanto que el de un ejemplar muy grande (como el que vemos en la figura 3) puede tomar un día o dos de intensas observaciones y apuntes.

Figura 3 – Zona de estudio de los khipus en el Museo Temple Radicati, San Isidro, Perú.

Figura 4 - Zona de estudio de los khipus en el
Musée du Quai Branly, París, Francia.

La razón por la cual el estudio y la descripción detenidos de estos objetos es importante, es porque a pesar de que contamos con más de un siglo de estudios de los khipus (Brokaw, 2010; Urton, 2002a), no sabemos ni entendemos lo que la mayoría de ellos registra. Sí sabemos que la mayoría guarda datos numéricos en un sistema de numeración de base 10, que fue usado por los administradores inkas para llevar registros estatales. Pero por lo general no podemos decir con certeza exactamente a qué se refieren los números o qué es lo que representan (véase el capítulo VI). Se ha dedicado un enorme esfuerzo a intentar descifrar la información y los mensajes codificados en los cordeles de los khipus (véase el capítulo VIII). Ello no obstante, hoy mayormente siguen constituyendo un enigma. He escrito este libro con la esperanza de estimular el estudio de los khipus y que se preste mayor atención a y apreciación de su belleza y complejidad.

Los khipus son objetos orgánicos, conformados en su mayoría por fibras de algodón o de camélido (pelo de llama o alpaca). Están sujetos, por ende, al deterioro con el paso del tiempo, dependiendo de sus condiciones

de almacenaje. En mi experiencia, el personal de los museos es consciente de su fragilidad y hace todos los esfuerzos posibles para mantenerlos, a ellos y a otros artefactos orgánicos (v.g. los textiles), lo más resguardados y protegidos que sea posible. Sin embargo, el estudio detenido e intenso de un khipu requiere que manipulemos los cordeles, y este acto encierra una amenaza evidente para su frágil naturaleza. Consciente de este hecho, a comienzos de este siglo comencé a buscar fondos para construir una base de datos de las observaciones referidas a los khipus. Semejante recurso permitiría obviar, de modo significativo, la necesidad de que investigadores posteriores manejen estos artefactos directamente, a fin de poder usar sus características y medidas con fines de investigación. Una base de datos semejante comprendería todas las observaciones y medidas efectuadas por diversos investigadores en los ejemplares que hasta entonces habían sido estudiados. Una base de datos digital permitiría estudiar patrones numéricos dentro de khipus individuales, comparar patrones y estructuras numéricas entre ellos, y volver a montar (virtualmente) conjuntos de archivo de khipus de una misma procedencia, que quedaron separados con el paso del tiempo debido a los azares del desplazamiento internacional de estos objetos precolombinos.

Durante las dos primeras décadas del siglo XXI logré conseguir fondos de investigación para el estudio de los khipus y construir la base de datos (KDB) en la Universidad de Harvard. Los fondos fueron suministrados fundamentalmente por la *National Science Foundation* (véanse los agradecimientos). Dichos fondos me permitieron contratar especialistas en computación que construyeran y mantuvieran la base de datos. La KDB fue diseñada y construida originalmente por Carrie J. Brezine; posteriormente fue revisada por Pavlo Kononenko para que pudiera ser accesible a través de la web. La KDB fue durante varias décadas el recurso principal para el estudio científico de los khipus inkas. Al momento en que me jubilé de la Universidad de Harvard en 2020 le entregué este recurso al Dr. Jon Clindaniel (Universidad de Chicago), uno de mis exalumnos. Hoy la base de datos se encuentra en manos de un nuevo grupo de investigadores.

En 2016, la Harvard Khipu Database fue reconocida por el programa "Memoria del Mundo" de la UNESCO como un recurso de inestimable valor para la memoria de la cultura de América Latina y el Caribe (figura 5).

Figura 5 – Certificado otorgado a la KDB por el programa "Memoria del Mundo" de la UNESCO.

Decidí escribir este libro consciente de que pocos miembros de las comunidades científica e histórico-cultural han tenido, o probablemente habrán de tener, la oportunidad de viajar y estudiar en los diversos museos a los que tuve acceso —en las primeras décadas del siglo XXI— gracias a los fondos de investigación. Busco así darle al lector una comprensión a profundidad de las características físicas de estos extraordinarios objetos, así como algunos de los principales eventos, actos y procesos de su uso —y abuso— hasta entrado el periodo colonial.

Un elemento crucial para el primero de estos objetivos, es el uso dado aquí a una selección de imágenes de los aproximadamente 33 gigabytes de

fotografías digitales que acumulé en los últimos 50 años, en el transcurso de mis estudios que tuvieron a los museos como base, así como a las de los laboratorios de los conservadores y otros entornos de investigación. Es de esperar que el uso de estas fotografías generales y detalladas de los khipus de unos 25 museos, le den al lector una comprensión clara de la construcción y la belleza de estos objetos.

Quisiera señalar que con el transcurso del tiempo fui teniendo noticia de muchos más ejemplares de khipus guardados en colecciones privadas. Pero salvo por una excepción,[3] he evitado el estudio y fotografiado personales de los que se encuentran en manos privadas. Decliné las invitaciones para estudiarlos porque me parece que estos objetos extraordinarios constituyen el patrimonio de las naciones andinas dentro de lo que fue el territorio del Tawantinsuyu ("las cuatro partes íntimamente unidas"), el nombre que los inkas le dieron a su Imperio. Estos son los países de Perú, Bolivia y Chile (hasta donde tengo noticia los museos no guardan ejemplar alguno procedente originalmente de Ecuador). Los khipus pertenecen a los pueblos de dichos países y me parece que debieran estar a disposición de dichos públicos (y el global) para que se les aprecie y estudie. Decidí por ende muy tempranamente en mi investigación que solamente habría de estudiar aquellos ejemplares que estuvieran a disposición del público en general, esto es, aquellos que se encuentran en museos públicos.

Estos son los términos, condiciones y circunstancias bajo las cuales se llevaron a cabo las investigaciones que sirvieron de base a este libro. Si bien es cierto que los khipus han sido por lo general objeto de interés y estudio científico (el matemático en particular), me parece que son también unas extraordinarias obras de arte textiles. Sinceramente espero que el lector encuentre aquí mucho que apreciar con respecto a estos antiguos y extraordinarios artefactos de registro americanos: los khipus inkas.

El capítulo I se abre con un experimento mental, en busca de respuestas a las dos preguntas más frecuentes que a lo largo de los años se me hicieron acerca de los registros encordados inkaicos: ¿por qué no inventaron un sistema gráfico de escritura? ¿Y por qué inventaron más bien un sistema de registro basado en unos coloridos cordeles anudados?

I

LA INVENCIÓN DE LA ESCRITURA EN UNA SOCIEDAD ÁGRAFA

INTRODUCCIÓN: EXPERIMENTOS MENTALES

¿Cómo inventas un sistema con el que registrar información en medio de una civilización que no cuenta con tradición alguna de marcar superficies duras con regularidad, ya sea sobre madera, piedra, pieles de animal, tablillas de arcilla cocidas o incluso caparazones de tortuga? ¿Por qué fue, o bajo qué condiciones, el pueblo de alguna civilización siquiera se impone a sí mismo semejante reto? Sugiero que la respuesta a la segunda pregunta es más fácil de teorizar que la primera. Esto es, si una sociedad no es compleja y no requiere que se transmita información de algún modo permanente de una persona a otra, o de una generación a la siguiente, entonces supongo que la gente de semejante sociedad no necesitará de esta invención. Pero si las cosas se tornan más complejas, como por ejemplo en un proto-Estado o en una sociedad de nivel plenamente estatal, entonces el mantenimiento de registros permanentes se volverá una necesidad. Me ocuparé de esta segunda pregunta con mayor detenimiento más adelante, pero por ahora supongamos que nuestra hipotética sociedad tiene una fuerte motivación, una necesidad de inventar alguna forma de comunicación permanente. Hallar una respuesta a la primera pregunta (vide supra) se hace ahora relevante, por no decir apremiante.

Así pues, si el trazado de marcas legibles sobre superficies duras siguiendo algún método estandarizado no forma parte de la tradición comunicativa de nuestra hipotética sociedad, ¿entonces a qué recurso(s) podría recurrirse bajo tales condiciones? Podríamos suponer hipotéticamente, una vez más, que una persona inteligente de esta sociedad daría en el clavo

de la (nueva) idea de utilizar algún implemento semejante a un palo para marcar figuras sobre una superficie duradera: un implemento parecido a lo que se usó en otros entornos culturales comparables de la antigüedad (v.g. un palo, ya sea romo, ya una cuña o de alguna otra forma; el cañón de una pluma de ave, o un espetón caliente sobre la concha de una tortuga, etc.). El problema pasa así a ser la selección de alguna superficie sobre la cual efectuar las marcas, de preferencia una que sea duradera y bastante móvil (esto es, ¡nada de piedras pesadas que no pueda pasarse fácilmente de una persona a otra!). Dejo de lado por el momento el desafío aún más grande de inventar un sistema de marcas que esté estandarizado o que pueda llegar a serlo, esto es un sistema de escritura.

Como alternativa al escenario anterior, podemos imaginar que las personas inteligentes de semejante sociedad hipotética podrían mirar a su alrededor en busca de algún otro medio y método con el cual hacer las marcas, y ver las tradiciones de artes y artesanías empleadas con regularidad dentro de su sociedad. Pero en este punto una tercera pregunta cobra relevancia: ¿qué constituye una "marca"? Si limitamos nuestra definición a los arañazos/impresiones efectuados sobre una superficie dura, entonces nos encontraríamos atrapados dentro del escenario planteado hipotéticamente en el párrafo anterior. ¿Pero acaso esta es la única forma de definir y hacer una "marca" y producirlas? Esta es la forma más común de definir el término, pero hay otros sentidos en los cuales podría también usársele, como por ejemplo un signo, símbolo o trazo; un logo o etiqueta, pero también: "en su uso náutico,... uno de los nudos, pedazos de cuero o tela de color colocados a intervalos sobre la cuerda de sondeo usada para indicar la profundidad en brazas" (Websters New Twentieth Century Dictionary of the English Language, 1978). Veremos que los inkas, o más probablemente los waris, sus antecesores, emplearon este último modo de fabricar marcas.

Más adelante abordaré con mayor detenimiento la pregunta de qué podría constituir una marca. Por el momento prosigamos con nuestro experimento mental, iniciado líneas arriba, de intentar imaginar de qué modo una sociedad sin escritura podría resolver el problema de cómo satisfacer la necesidad de registrar la información, que esté en consonancia con los

materiales y las convenciones de producción presentes dentro de ella. Si fuésemos a tomar cualquier sociedad como tema de este examen —desde la tundra ártica hasta los desiertos o las densas junglas—, veríamos que los recursos potenciales con los cuales diseñar un sistema de registro no escrito, en cualquier sociedad en cualquiera de estas regiones, son virtualmente incontables. Es por ende hora de especificar de qué región del mundo nos ocuparemos aquí.

LA TRADICIÓN ANDINA (WARI E INKA) DE REGISTRO EN CORDELES ANUDADOS

Mi interés aquí son los pueblos y culturas de las montañas de los Andes y el desierto en las costas del océano Pacífico de la Sudamérica centro-occidental. Esta fue la tierra natal de los inkas y su imperio, al que se conoce como el Tawantinsuyu ("las cuatro partes íntimamente unidas"), así como de milenios de civilizaciones más tempranas (Quilter, 2014). El hogar tanto de inkas (ca. 1400-1532 E.C.) como de waris (600-1000 C.E.) —la civilización más conocida que les precedió— yacía en la cordillera de los Andes centrales así como en el árido desierto costero del actual Perú y el norte de Chile. En la sierra andina, los recursos más importantes para todo tipo de producción doméstica casera eran derivados de los camélidos: llamas y alpacas, así como (en menor medida) vicuñas. Estas tres especies de camélidos eran animales de rebaño que cada año producían cantidades prodigiosas de lana. Sus fibras fueron una de las principales fuentes para los tejidos producidos por los andinos desde épocas muy tempranas (v.g., 3,000 A.E.C.) y hasta el presente (Platt, 2002). Además, en muchos de los valles que cortan los Andes y bajan hacia el oeste a las costas del Pacífico hubo campos de algodón y se produjo además una multitud de cultivos alimenticios. Estos dos recursos de fibras —pelo de camélido y algodón— estuvieron abundantemente a disposición de las civilizaciones andinas desde varios milenios A.E.C. para la producción de bienes materiales.

En las tradiciones andinas plástica y artesanal que tuvieron su origen mucho antes de waris e inkas, y que perduraron en estas antiguas civilizaciones

precolombinas, la combinación de fibras de camélido y algodón fue el principal recurso para la producción de todo tipo de tejidos y cordeles, desde tejidos para ropa y refugio, a hondas, redes y una serie de otros objetos más. Los tejedores waris produjeron algunos de los textiles más finos hechos a mano que hayan sido producidos por cualquier civilización de todo el mundo. Al igual que con las tradiciones productoras de textiles de todo el mundo, la fabricación wari de tejidos requirió de las habilidades del hilado y torcido de hilos, el anudado y teñido, así como una serie de estrategias sumamente complejas para su urdido y tramado en una amplia gama de diseños (figura 6). Estos son todos recursos y habilidades que habrían de desempeñar un papel central en lo que los pueblos andinos identificarían como las bases materiales, técnicas y productivas de su invención de un sistema de registro de información.

Figura 6- Dos túnicas de tapiz waris.

Los waris parecen haber sido los inventores de lo que hoy usualmente se considera como el más temprano sistema andino estandarizado de registro basado en las fibras y el algodón: el khipu ("nudo"; Urton, 2014). Los escasos khipus waris que sobreviven hoy en día (unos 50) en colecciones de museo en América del Sur y Norte son todos de cordeles hechos en algodón, pero muchos asimismo llevan un envoltorio de fibra de camélido alrededor de los primeros (figura 7).

Figura 7 - Khipu wari de algodón con envoltorio de hilos de fibra de camélido(AMNH 41.2/7679).

Dado que la tierra natal de los waris se encontraba en la sierra andina donde había inmensos rebaños de camélidos, podemos asumir que en ese tiempo se deben haber producido y usado un montón de khipus de fibra de camélido. Sin embargo, ni un solo ejemplar ha sobrevivido; todos los khipus waris que se conocen (o de los que tengo noticia) provienen de yacimientos en la costa peruana. Esta diferencia en su conservación indudablemente se debe al hecho que los materiales orgánicos expuestos a las duras condiciones climáticas de la sierra andina, con sus fuertes lluvias estacionales, temporada de heladas, etc., ofrecen muy pocas posibilidades para su preservación. Pero este no fue el caso de los restos orgánicos depositados en los desiertos extremadamente secos de las costas de Perú y el norte chileno. Ésta es la región en donde se han recuperado todos los khipus waris de procedencia conocida (consúltese Giersz y Pardo, 2014; Shady, 2000).

Si bien es cierto que en los últimos años se han efectuado importantes avances en el estudio de los khipus waris (esp., Splitstoser, 2014; consúltese también Urton, 2014), los investigadores aún no logran "romper el código" de este sistema de registro. Esto es, los arqueólogos por lo general coinciden

en que como Wari fue una de las sociedades estatales más tempranas de los Andes, habría por ende necesitado contar con alguna forma de registrar información (es decir, para asuntos administrativos tales como censos, recursos almacenados y tal vez historias de su realeza), y que los khipus muy probablemente son la tecnología con que sus administradores llenaron dicha necesidad. Sin embargo, hasta el día de hoy no hay ninguna teoría convincente de exactamente cómo era que la información se registraba en ellos.

Pero algo que sí parecería estar claro es que al haber sucedido a Wari como la siguiente civilización de nivel estatal en las sierras andinas del Perú, los inkas indudablemente heredaron de ellos su tradición de registro basada en cuerdas y cordeles (Urton, 2014). No se sabe con certeza cuándo o dónde fue que tuvo lugar la evolución de la tradición wari de fabricación de khipus a su versión inkaica. Sostengo que lo más probable es que haya tenido lugar en la sierra o costa centrales del Perú a medida que los inkas se iban expandiendo desde Cuzco, su capital, hacia el noroeste en dirección de la actual Lima, durante lo que en arqueología se conoce como el Periodo Intermedio Tardío (1000-1400 E.C.; Urton, 2024).

Así, mi argumento en este punto es que los pueblos andinos inventaron una tradición de registro que tenía como base a cordeles hilados con algodón y fibras de camélido, ya que estos eran los recursos más accesibles para ellos, y con los cuales contaban ya con milenios de experiencia trabajándolos y dándoles innumerables formas y usos. Para los pueblos de estas civilizaciones, marcar signos sobre una superficie dura para registrar información habría sido una solución tan extraña, como hoy lo sería para nosotros inventar un sistema de registro que enfrentara este reto hilando, anudando y tiñendo hilos.

Lo que examinaremos en el presente estudio son las técnicas, las formas de manipulación y las estrategias de diseño mediante las cuales los inkas produjeron registros basados en hilos y nudos, que satisfacían todas sus necesidades de comunicación al interior de su Imperio, y de una generación a la siguiente. El centro de esta investigación es la tradición inkaica de fabricación y uso de khipus.

EL PROBLEMA DEL FECHADO

Aquí es necesario efectuar una última nota introductoria referida al fechado. Me he referido a la mayoría de los ejemplos de khipus examinados en este libro como unos implementos "inkaicos". Este pueblo existió como una entidad política y potencia imperial entre alrededor de 1400 y 1532 E.C., momento en el cual fue conquistado por los españoles. Los khipukamayuqs (los administradores Inkas encargados de fabricar los nudos) siguieron actuando como registradores de información hasta mucho después de producida la conquista española. En muchos casos ellos llevaban sus registros en cordeles anudados junto a —y como control de— los de los administradores españoles, los cuales llevaban sus cuentas en la escritura hispana alfanumérica (Brokaw, 2010). De hecho, los khipus seguirían siendo usados a lo largo del periodo colonial e incluso hasta el día de hoy (Salomon, 2004; Hyland, 2017).

Tenemos un problema fundamental con el fechado de los ejemplares de khipus arqueológicos y/o de museo que se cree son de origen inkaico (prehispánico). En los Andes, el fechado radiocarbónico de restos orgánicos es notoriamente incierto para los periodos Inka Tardío y Colonia Temprana (Cherkinsky y Urton, 2014). Esto se debe al "bombardeo de carbono" atmosférico que tuvo lugar en esta región alrededor del momento de la conquista española. Esto hace que calibrar las lecturas de radiocarbono (C14) con fechados calendario tenga una gran incertidumbre en términos de +/- años antes del presente. Actualmente numerosos investigadores vienen dedicando bastante atención a la resolución de este problema empleando refinadas técnicas de fechado con C14, análisis bayesiano, etc.

Estos problemas de fechado dejan mucha incertidumbre en lo que respecta a si hoy cualquier "khipu inka" dado en una colección de museo efectivamente es tal. Muchos tal vez sean más bien del temprano periodo colonial. Actualmente resulta imposible resolver estas interrogantes con los recursos y (la falta de) habilidades con que cuenta el autor. Sin embargo, lo que queda a pesar de todo claro es que hubo un considerable grado de

continuidad en la fabricación y manejo de los khipus desde el tardío periodo inka y hasta entrado el temprano periodo colonial.

Por lo tanto, dado lo que según entiendo es un alto grado de continuidad en la tecnología de los khipus y en sus prácticas contables, desde la tardía época inka y hasta la temprana colonia, voy a asumir aquí que lo que vengo presentando es un registro y análisis de estos implementos, si no inkas, sí al menos producidos y empleados a su usanza hasta el temprano periodo colonial. Es por ello que aquí sigo este uso, y presento, en este sentido provisional, una descripción, análisis y documentación fotográfica de los registros andinos en cordeles anudados de la "tradición inka". Asumo que en un futuro cercano contaremos con un mayor esclarecimiento y refinamiento de la cuestión del fechado. Esto nos ayudará en adelante a efectuar juicios más refinados acerca de ciertos ejemplares de khipus y sus características particulares, esto es, si se trata de aspectos de la tradición original prehispánica, o si representan más bien añadidos a, y transformaciones posteriores de, elementos (coloniales) provenientes de la tradición indígena.

PARTICULARIDADES DE LA CONSTRUCCIÓN, ASPECTO Y ESTATUS

II

UNA INTRODUCCIÓN AL "CÓDIGO" DE LOS KHIPUS INKAICOS

Los 1,050 ejemplares sobrevivientes de lo que se cree son khipus inkaicos parecerían constituir un corpus sumamente pequeño desde todo punto de vista, y ciertamente que lo es en comparación con la cantidad de textos presentes en otros sistemas antiguos de escritura (v.g. el cuneiforme sumerio, los glifos egipcios y mayas, los plastrones chinos, etc.). Aun cuando voy a señalar que este o aquel rasgo es "común" o "raro" dentro de nuestro corpus de khipus existente, no debemos olvidar, dado cuán pocos de estos objetos han sobrevivido hasta el presente, que toda generalización debe lamentablemente ser tomada como algo provisional pues la muestra con la que contamos apenas representa un porcentaje diminuto del corpus que debe haber existido durante el apogeo del imperio: en otras palabras, que hay que tomar toda afirmación con pinzas. Lo que sabemos efectivamente a la fecha solo tiene como base el pequeño número de ejemplares que han sobrevivido hasta el día de hoy; sin embargo, lo que sí sabemos y podemos decir acerca de estos implementos tampoco es insignificante. Aquí hemos de exprimir este recurso lo más diligentemente posible a fin de intentar encontrar un camino a través del cual entender con mayor claridad no sólo cómo fue que codificaron la información, sino también qué mensajes e información fueron los que codificaron.

La meta que pretendo alcanzar en el presente estudio es la de presentar el cuadro más completo que sea posible de los khipus sobrevivientes en términos de sus propiedades físicas, su modo de construcción, su aspecto, formas de fabricación y manipulación por parte de sus fabricantes, etc. Como ya se indicó, mi propio conocimiento de estos artefactos tiene como base el estudio personal y directo de —además de las fotografías tomadas a— poco

más de 300 ejemplares de khipus en unos 25 museos de Europa y América del Norte y Sur. A este número de ejemplares a los cuales estudié personalmente le podemos añadir otros 330 ejemplares adicionales estudiados por otros investigadores, lo cual da un total de unos 631 ejemplares estudiados hasta la fecha.[4] Esto constituye un total de 56,871 cordeles de khipus a los que se ha estudiado y registrado, sobre los cuales se ataron 120,331 nudos. Estos datos fueron todos ingresados a la Khipu Database entre 2002 y 2018. También tomé numerosas fotografías de los ejemplares mientras los estudiaba en los depósitos de los museos. Este archivo fotográfico incluye unas 16,651 imágenes de khipus o partes de los mismos, organizadas en 96 carpetas que guardan 33 gigabytes de datos. Muchas de estas imágenes se usan por vez primera en este libro.

Organizaré este examen acerca de la fabricación y codificación de la información en los khipus, en función a lo que me parece son los tres niveles fundamentales en que se tomaban decisiones y efectuaban acciones en la producción de los khipus completados: 1) los materiales a emplear; 2) la construcción de los cordeles; 3) la estructura global del khipu. En estas tres etapas se hallaba inserta un par de decisiones a las que se tomó en cada una de las tres etapas de construcción de los cordeles y la estructura global de los khipus: a) sus características binarias de construcción/codificación; y b) el color. Y así abordaré esta última decisión en el capítulo III por tratarse de un tema extremadamente complejo.

Para el lector le será de utilidad el que iniciemos este examen presentándole un diagrama de la estructura general y global de los khipus (figura 8), pues la terminología y las descripciones que aparecen a continuación a menudo harán referencia a diversas características que aparecen en la figura 8. A partir del estudio detenido de unos 631 khipus realizado por diversos investigadores a lo largo de los años, resulta que la estructura básica de estos implementos es la que aparece en la figura 8.

Los elementos centrales de los khipus eran la cuerda primaria y un número variable de cordeles secundarios, denominados cordeles colgantes o cuerdas que están dispuestos en una serie de distintas configuraciones. Después de describir las distintas etapas de construcción de sus cordeles examinaré las características más amplias y generalizadas de las estructuras globales de los khipus.

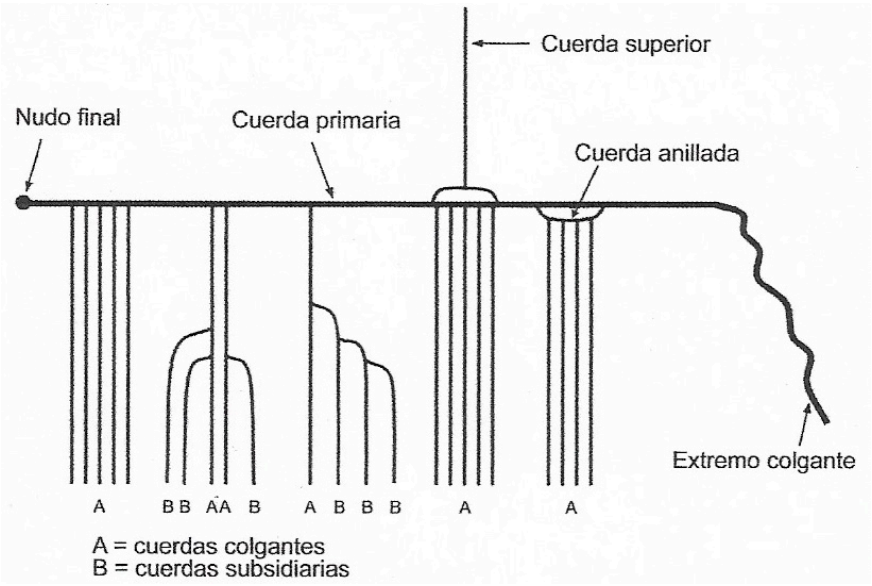


Figura 8 – Características estructurales fundamentales de los khipus (dibujo de Julia Meyerson).

1) MATERIALES

Los khipus son construcciones hechas a partir de colecciones de cordeles fuertemente torcidos y anudados, y a menudo coloridos (figura 9).

Figura 9 – Los cordeles de un khipu (Centro Mallqui, Leymebamba, Perú; CMA-419/LC1-048(b); UR3).

En referencia a los materiales utilizados para producir los cordeles o cuerdas de los khipus, éstos fueron conformados fundamentalmente con fibras de algodón o de camélido (lana de llama y/o alpaca), pero ocasionalmente nos encontramos ejemplares con cordeles de fibras vegetales trenzadas.[5] Un estudio (Urton y Brezine, 2011) de los materiales empleados en la construcción de los cordeles de los khipus reportó que la inmensa mayoría (85%) de ellos, y para los cuales se ha registrado su material, resultó ser preferentemente de algodón (figura 10).

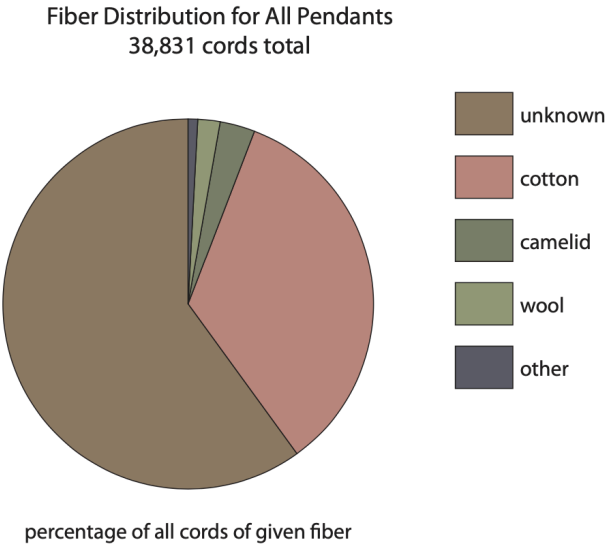


Figura 10 - Materiales utilizados en la construcción de los cordeles de los khipus (según Urton y Brezine, 2011).

En este punto quisiera señalar claramente que yo hice la mayoría de las identificaciones de los materiales de los cordeles a los que se señala en la figura 10, a menudo con la colaboración de miembros de mi equipo de investigación. Dicho esto, debo subrayar que no soy un experto en el análisis de materiales. Las identificaciones reportadas en la figura 10 fueron hechas, en gran medida, a partir de mis propias impresiones y opiniones acerca de los materiales utilizados en la construcción de los cordeles, razón por la cual sería extremadamente importante que un especialista en materiales lleve a cabo un estudio detenido de un gran número de los khipus sobrevivientes a fin de verificar (y confirmar y/o corregir) la identificación reportada de los materiales que vemos en la figura 10, así como identificar la base material de la mayoría de los ejemplares listados como "desconocidos". Estos últimos son ejemplares cuyo estudio fue llevado a cabo antes de que iniciara

mi propia investigación en el 2002 los cuales, por lo general, no tomaron nota de los materiales.

La región principal para la producción de algodón en el Imperio inka fueron los valles ribereños que atraviesan el árido desierto costero peruano, que también es la región con las mejores condiciones para la preservación de materiales orgánicos. De este modo, la mayoría de los khipus que han sobrevivido provienen de tumbas o de ruinas arqueológicas dentro de la región algodonera de la costa peruana. Explica esto ¿por qué razón la inmensa mayoría de los khipus sobrevivientes parecerían ser de algodón? De otro lado la sierra andina, el hogar de los inkas que se alza al este del desierto costero, fue la región más importante para el pastoreo de camélidos. El clima de la sierra es mucho menos propicio para la preservación de materiales orgánicos debido a sus fuertes lluvias estacionales y marcados periodos de heladas, granizos y temperaturas muy frígidas. Pocos de los khipus conservados parecerían estar compuestos de fibras de camélidos. Pero dado que el núcleo del territorio y de la administración inkaica estuvieron en la serranía, me parece que es altamente probable que durante la época inka, hubo un uso mucho mayor de las fibras de camélido en la producción de cordeles; hoy, sin embargo, son escasos los khipus existentes de procedencia serrana debido a las condiciones de preservación más deficientes de la sierra.

Es igualmente importante señalar que es posible que los khipus no hayan estado siempre compuestos por uno u otro de estos materiales. Ellos podían más bien estar compuestos por una mezcla de fibras de algodón y de camélido. Como ya se indicó, la combinación de estas dos fibras fue una característica común de las tradiciones textiles prehispánicas andinas. Semejante combinación habría sido, por ende, una extensión lógica de la producción textil a la fabricación de khipus. Esta cuestión solamente podrá ser resuelta con un estudio más detenido de los materiales de todos los cordeles de los aproximadamente 1,050 khipus sobrevivientes disponibles en los museos para su estudio.

La razón por la cual los materiales empleados en la construcción de los khipus son de mucha importancia es porque tal como ya sostuve antes

(Urton, 2003), es sumamente probable que el material empleado en la construcción de un ejemplar dado haya constituido un aspecto importante de la codificación de información en dicho implemento. Queda claro que, en el nivel más básico, un khipu de algodón es distinto de otro de fibra de camélido, y que dicha diferencia podría haber sido una característica inicial esencial de la codificación de información en estos artefactos. He sostenido, y en efecto, que la elección del material —algodón y/o fibra de camélido— podría haber sido un elemento clave en la codificación binaria de información en los khipus (consúltese Urton, 2003, y véase más adelante). Sin embargo, debido a las diferencias en la preservación de los khipus de las distintas regiones del Imperio, al estudiar los ejemplares que han sobrevivido hasta hoy es poco lo que nos queda acerca de este aspecto composicional— costa/algodón vs. sierra/camélido— o material comparativo de la codificación binaria de la información.

Lo importante aquí es que su composición material es el aspecto más fundamental y elemental de la esencia de estos registros administrativos; en cuanto tal, ella habría sido no sólo una característica importante de la codificación de la información, sino además algo que se decidía en la etapa inicial de su fabricación. La comprensión de esta característica debiera ser un elemento de considerable importancia para todo futuro estudio de los khipus.

2) LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CORDELES

La planificación y producción de cordeles a partir del algodón y/o las fibras de camélido crudos y su conversión en los diversos elementos de un khipu terminado comprendió varias etapas y procesos. Todos estos fueron elementos de posible uso que habrían sido sabidos por un fabricante de khipus antes de que iniciara el complicado proceso de armar el artefacto. Posteriormente pasaré revista a lo que sabemos y a lo que ignoramos (lo más numeroso) acerca de cómo y por quién fue que se emprendieron estas diversas actividades y procesos al producirse un khipu terminado.

2a) El hilado y torcido de los materiales en cordeles

Una vez decidido el(los) material(es) a usarse en un khipu dado, se iniciaba la construcción de los cordeles individuales. Esto involucraba el hilado y torcido de los pelos de camélido y/o las hebras de algodón crudas y cardadas en cordeles terminados. Aquí el fabricante del khipu debía tomar una decisión con respecto a la dirección; en primer lugar, del hilado de las fibras crudas, y en segundo lugar (para incrementar la resiliencia y la durabilidad de los hilos) de combinar dos o más hilos trenzándolos en los cordeles terminados. Estas dos operaciones serían en general efectuadas en direcciones relacionadas pero opuestas: hilado hacia la izquierda / torsión a la derecha, o hilado hacia la derecha /torsión a la izquierda. Estas dos operaciones producen cordeles terminados a los que se conoce respectivamente como cordeles hilados en Z/torcidos en S, o hilados en S/torcidos en Z (figura 11).

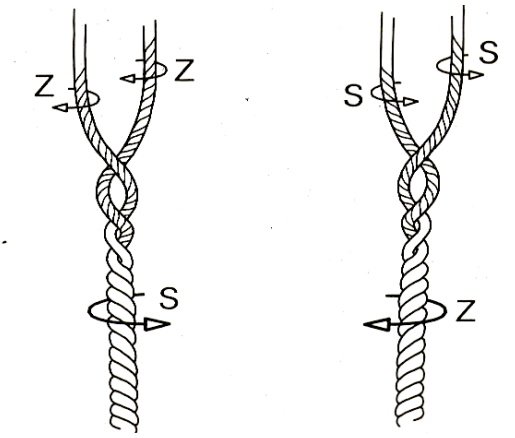


Figura 11 – Direcciones alternas del hilado y torcido de los hilos para producir cordeles de doble torsión.

La mayoría (96%) de los cordeles de los khipus inkas para los cuales contamos con datos de la torsión final (retorcido) están hilados en Z / torcidos en S (Urton y Brezine, 2011; véase la figura 12).

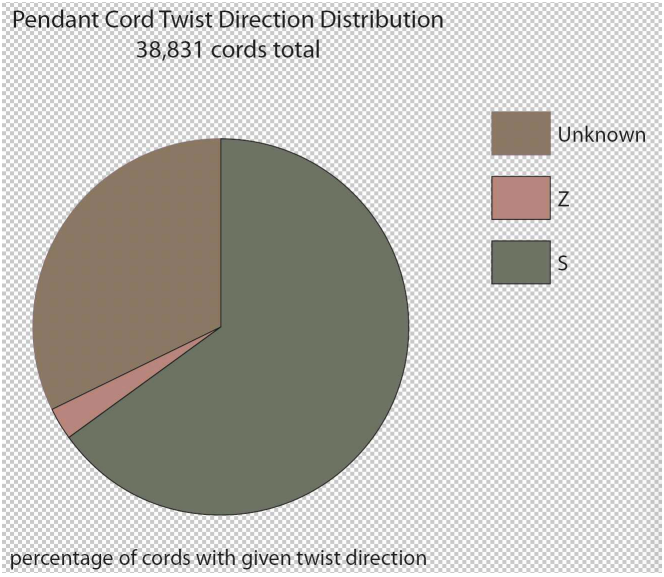


Figura 12 – Dirección final del retorcido/torcido en los khipus inkas (según Urton y Brezine, 2011).

Aquí quisiera señalar que el método común con el cual producir cordeles terminados en los más tempranos khipus waris fue de hilado en S/torsión en Z, en tanto que el método comúnmente empleado en su contraparte inkaica fue de hilado en Z/torsión en S (véase la figura 13 a y b).

Como vemos en esta descripción de las direcciones del hilado/torcido en la construcción de cordeles, este es otro contexto más de la expresión potencial de lo que he denominado la codificación binaria de los khipus (Urton, 2003). En general, en el patrón inkaico, los cordeles de un khipu estarían hilados en Z/torcidos en S. Sin embargo, sí existen algunos ejemplares en los cuales algunos cordeles están hilados y torcidos de este modo, en tanto que otros de un mismo khipu fueron hilados en S/torcidos en Z (haciendo así que la opción de codificación binaria sea una característica constructiva viable). Un ejemplo notable de esta disposición es el khipu con cordeles superiores, cada uno de los cuales está sujeto a un grupo de cordeles colgantes como vemos en la figura 14. La dirección del hilado/torcido de

los diversos cordeles superiores y las cuerdas colgantes de este implemento están diagramadas en la figura 15. En este último diagrama, los cordeles hilados en S/torcidos en Z (en lugar del más común hilado en Z/torcido en S) figuran dentro de un círculo.

(a)
Wari – torcido en S/hilado en Z
(AMNH, 41.2/7679)

(b)
Inka - Z-spun/S-ply
(MAAHP, Pueblo Libre, Peru. UR281)

Figura 13 – Direcciones del hilado/torcido en khipus waris e inkas

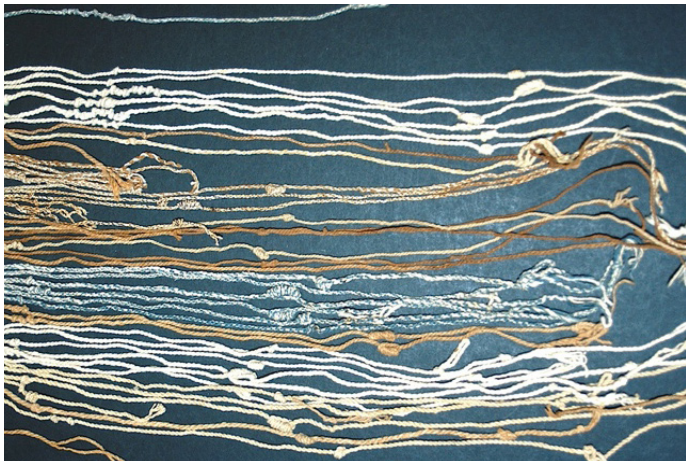


Figura 14 - Khipu AMNH B/8707 (Chancay-Huando).

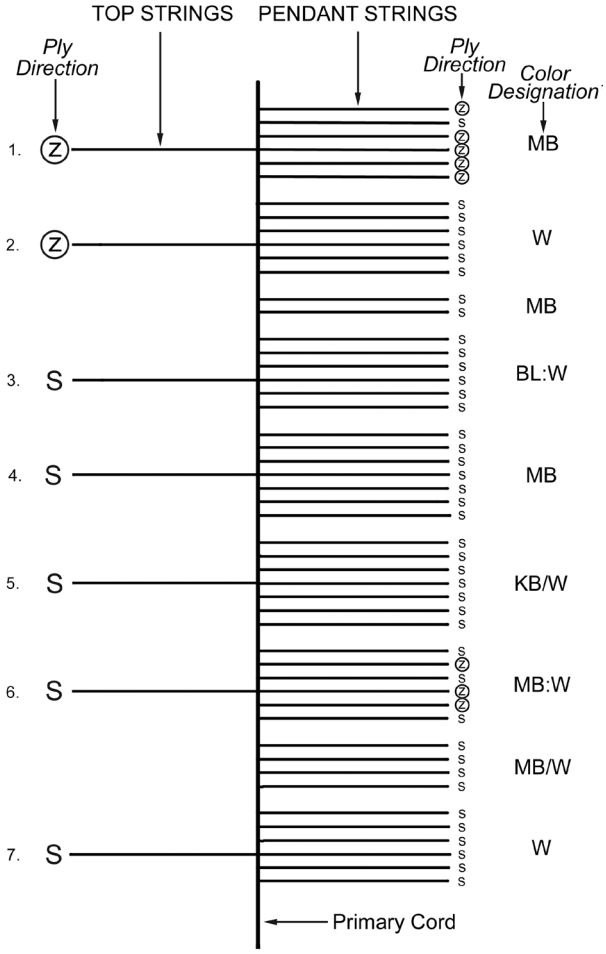


Figura 15 – Patrón del hilado/torcido en el khipu AMNH B/8707 (Chancay-Huando).

Muchos khipus tienen una construcción de cordeles colgantes con un hilado/torsión más complejo; como por ejemplo la aplicación de un envoltorio adicional de cordeles alrededor del cordel torcido interior inicial (figura 16).

Figura 16 – Cordeles internos hilados en S/torcidos en Z con un envoltorio final de cordel torcido en S (Ethnologische Museum, Berlín. VA 47085).

Los cordeles colgantes pueden también tener segmentos ajustados de cordeles construidos de distinto modo que el resto del colgante (figura 17).

Figura 17 – Cordel colgante blanco con segmento ajustado de cordeles marrón medio más marrón claro, envuelto con un cordel blanco (Ethnologische Museum, Berlín. UR204)

Hay también un pequeño número de cordeles colgantes con segmentos trenzados y ajustados (figura 18).

Figura 18 – Cordel marrón con segmento ajustado trenzado marrón y blanco (Centro Mallqui, Leymebamba, Perú. CMA-419/LC1-048(b); UR 3).

La producción de cordeles colgantes y subsidiarios habría sido un trabajo exigente, que requería que el fabricante supiera de antemano las categorías y, en cierta medida, las cantidades de artículos, a registrarse en el khipu terminado. La cantidad habría sido importante porque el cordel original libre de nudos podría tener que ser más largo o más corto dependiendo de cuántos nudos de éstos fueran a anudarse (más nudos = un cordel más

largo; menos nudos = un cordel más corto). Esta debe haber sido una consideración que en general debía tenerse en cuenta, pero rara vez fue cumplida rigurosamente. En otras palabras, muy pocos khipus tenían todos sus colgantes exactamente del mismo tamaño. La figura 19 muestra un ejemplo inusual de un khipu con cordeles terminales de igual longitud, en los cuales múltiples nudos han sido atados.

Figura 19 - Khipu inusual con colgantes de igual longitud
(Ethnologische Museum, Berlín; # VA 66830).

No parece probable (mas no es algo imposible) que los cordeles de los khipus hayan sido fabricados de modo estandarizado, sin que se haya prestado atención a circunstancias particulares dadas o la información que iba a registrarse en cualquier ejemplar dado; esto es, que los racimos de cordeles estandarizados hayan sido armados sin tener en cuenta el caso del registro planeado, y que los khipus terminados hayan sido entonces armados escogiendo de entre un cúmulo de cordeles ya fabricados. Habría sido mucho más lógico y eficiente trazar un modelo del registro terminado, tal vez en la mente del fabricante, o mediante la construcción de una guía del khipu terminado deseado, organizando un grupo de piedras dispuestas de

modo parecido a un ábaco. Éstos son detalles de la construcción para los cuales contamos con escasa información en las crónicas hispanas.

El corpus existente de khipus incluye un número considerable de cordeles individuales sueltos, esto es, grupos de cordeles independientes, a menudo atados flojamente en grupos, que parecerían haber sido fabricados para ser posteriormente agregados a khipus completados (figuras 20 y 21). Si bien es cierto que los khipus completos están conformados por cordeles atados juntos en configuraciones, a menudo complejas (vide infra), estas construcciones completadas son el resultado de la elaboración por separado de los cordeles individuales.

Figura 20 – Un grupo de cordeles de khipu proveniente del yacimiento de Inkawasi antes de ser atados a uno de estos implementos (según Clindaniel, 2018: 75)

Figura 21- Grupos de cordeles colgantes terminados y sueltos (Museo de la Cultura Mundial, Gotemburgo, Suecia).

2b) Cuerdas primarias

La cuerda primaria usualmente era la más gruesa y de fabricación más compleja de un khipu. En cuanto a su aspecto, a menudo son bastante elaboradas (véanse las figuras 22, 23 y 24).

Figura 22 - Cuerda primaria (arriba) y dos cordeles colgantes anudados (del khipu UR189; Musée du Quay Branly, París).

Figura 23 – Cuerda primaria y cordeles colgantes (Museo Peabody, Universidad de Yale).

Figura 24 – Cuerda primaria torcida y trenzada
(Inkawasi, costa sur peruana; UR266).

Los investigadores sugieren, anecdóticamente, que es posible que las cuerdas primarias hayan mostrado la información básica, a nivel categorial, del tipo, naturaleza o tema de la información registrada en un khipu (v.g., "este es un khipu censal", "uno de reclutamiento militar", "un khipu de demandas laborales estatales", etc.). Pero esta sugerencia jamás se ha confirmado. Es por eso que, lo necesario para confirmarla/refutarla sería un estudio completo de todas las cuerdas primarias conjuntamente con un análisis de los datos (los numéricos en particular) ingresados en los colgantes de las cuerdas primarias respectivas. Este es un trabajo para un análisis exhaustivo basado en computadoras, algo para lo cual el presente autor no está preparado.

La cuerda primaria también era empleada para envolver al khipu terminado en espiral, para formar una construcción cerrada, probablemente para transportarlo cómodamente. Para este fin se usaba el extremo largo de la cuerda primaria, a la que se llama el "extremo colgante" (o *dangle end*; véase la figura 8). El khipu habría sido enrollado lateralmente y luego el extremo colgante habría sido enrollado en espiral alrededor de su parte superior. Vemos esto en los ejemplos que aparecen en las figuras 25 a) y b).

a) Ethnologische Museum, Berlín (VA16148; AS114(c)).

b) Dumbarton Oaks, Washington, D.C. (PC.WBC.2016.070).

Figura 25 - Khipus con envoltorios en espiral de las cuerdas primarias.

Los khipus envueltos en espiral también aparecen en una de las imágenes de la temprana era colonial que muestra cómo se los sostenía y transportaba. Se trata de un dibujo en la crónica de Guaman Poma de Ayala (1980 [1615]; véase la figura 26), el cronista indígena del siglo XVII.

Una vez que un grupo de khipus de un lugar dado habían sido envueltos en espiral para ser guardados, se les habría depositado en un espacio para su custodia, lo que a menudo tenía lugar en tumbas o mausoleos al lado de las momias ancestrales (véase el capítulo V), como el grupo de khipus envueltos en una caja de almacenaje del depósito del Ethnologische Museum de Berlín (figura 27).

Figura 26 - "Secretario" inka sosteniendo un khipu envuelto en la mano derecha y otro abierto en la izquierda (Guaman Poma de Ayala,1980 [1615]: 348).

Figura 27 – Grupo de khipus envueltos en espiral en su caja de almacenaje (Ethnologische Museum, Berlín).

2c) Nudos terminales o manojos de costura

Un elemento clave en la construcción de las cuerdas primarias es su configuración en lo que los investigadores toman como el extremo de inicio del khipu (extremo izquierdo, figura 8). En la mayoría de ellos, el extremo inicial se forma trenzando y a menudo anudando fuertemente las hebras que conforman la cuerda primaria (figura 28).

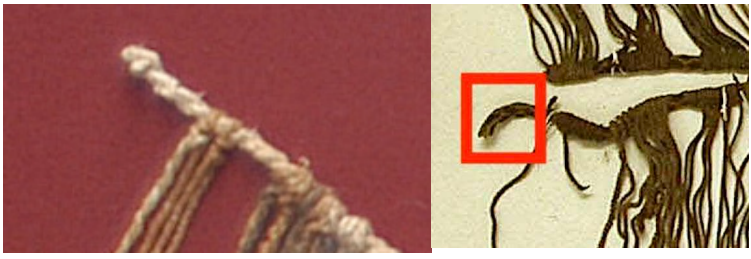


Figura 28 – Extremos inicial y anudados de khipus.

Sin embargo, en un par de docenas de khipus hay un elaborado manojo de costura en el extremo inicial de los ejemplares (figura 29 a y b). Se han observado manojos iniciales similares en los actuales khipus del pueblo de Tupicocha, en donde se les llama pachaka ("100"; Salomon, 2004). En los contextos coloniales, este término se usaba para referirse a un agrupamiento decimal de trabajadores tributarios, y era sinónimo del vocablo usado para los grupos de parentesco andinos o ayllus (Holguín, 1952). Hyland les llama "kaytes" a partir del estudio de los khipus republicanos que llevó a cabo en Huarochirí (Hyland, 2017).

(a) Musée du quai Branly, París (UR188).

(b) Ethnologische Museum, Berlín; VA 16141 (UR 211).

Figura 29 – Dos ejemplares de manojos de costura del extremo inicial, de fina manufactura.

Es posible que estos manojos hayan sido identificadores singulares o "insignias" de los ayllus. En mi estudio de muchos de dichos atados jamás vi dos que fueran idénticos. Uno diría que de haber representado algo así como marcadores de ciertos tipos de khipus (v.g. censales o de reclutamiento militar), entonces habría varias copias de versiones específicas de estos manojos. En consecuencia, el hecho patente de que eran singulares sugiere la posibilidad de que hayan sido algo así como identificadores de ayllu (o de algún otro agrupamiento único), o tal vez el identificador personal de un fabricante dado de khipus.

Hasta la fecha he fotografiado unas dos docenas de estos manojos terminales de costura. La figura 30 nos muestra una colección de estos manojos.

Figura 30 – Una colección de manojos de costura del extremo de apertura de diversos khipus.

2d) Anudamiento de los cordeles

Hace tiempo se ha reconocido que hay tres tipos principales de nudos atados en los cordeles colgantes de los khipus; éstos han sido designados como nudos de ocho, nudos largos y nudos simples (Locke, 1923; Ascher y Ascher, 1997; Urton, 2003). Los tres tipos de nudos tenían las siguientes funciones en aquellos khipus para los cuales puede mostrarse que registraban datos cuantitativos en el sistema de notación posicional decimal —en la lengua quechua—, usado por los administradores inkas.

nudos de ocho - indicaban unidades individuales (i.e., unos).
nudos largos - indicaban las unidades 2 - 9;
nudos simples - indicaban decenas, centenas, millares o decenas de millares (dependiendo de su ubicación)

Los tres tipos de nudos aparecen en la figura 31.

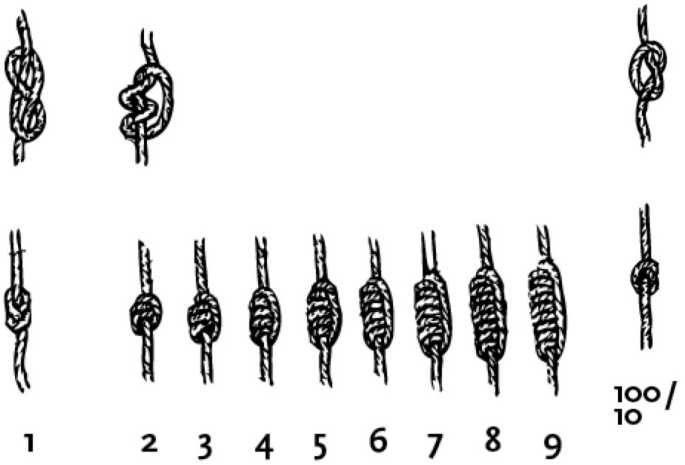


Figura 31 – Los tres tipos de nudos de los khipus numéricos.

Estos tres tipos de nudos aparecen en distintos niveles a lo largo de los colgantes: los nudos de ocho y los largos (i.e., las unidades) aparecen en los cordeles en el nivel más bajo (el más alejado de la cuerda primaria), en tanto que los simples están atados en escalones cada vez más altos para potencias decimales ascendentes: decenas, centenas, millares, etc. (figura 32).

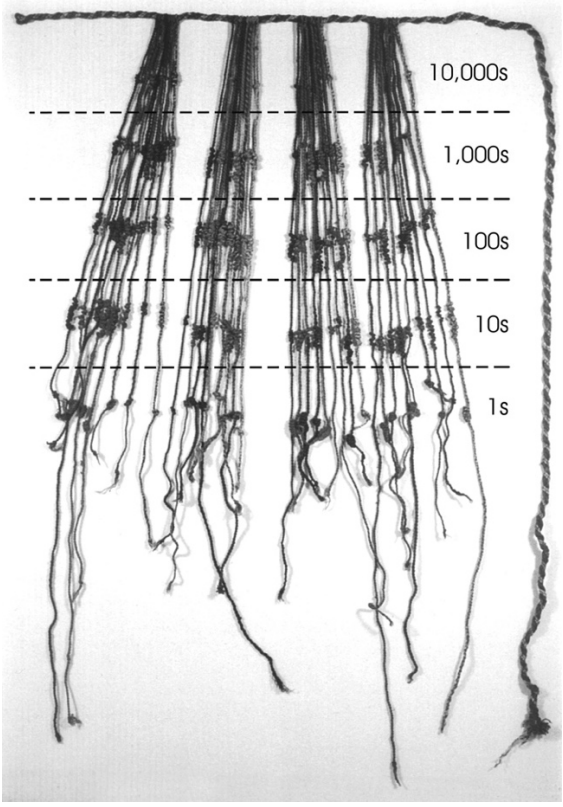


Figura 32 – La jerarquía numérica decimal de los nudos (Ethnologische Museum, Berlín; #VA 47083; AS120/UR1120).

Los números más grandes que haya registrado hasta ahora se encuentran en un khipu del Musée du Quai Branly. Este ejemplar registra números que alcanzan las centenas de millares (figura 33).

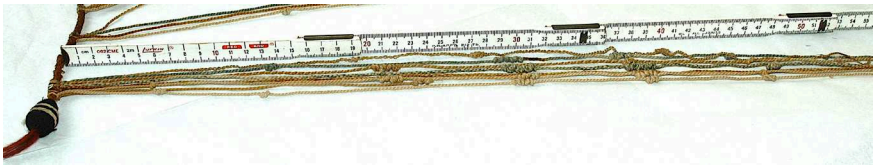


Figura 33 – El khipu UR188, que registra valores hasta las 100,000s (Mus. du Quai Branly, París).

El registro de valores numéricos mediante un sistema decimal de base 10 permitió ingresar valores numéricos sumamente complejos, entre ellos la suma y la revisión de operaciones aritméticas dentro de los khipus y entre ellos. Vemos un ejemplo en un khipu de Ica, en la costa sur peruana (es el que aparece arriba en la figura 32). En este ejemplar hay 32 cordeles divididos en cuatro grupos de 8 cada uno. Los valores en las cuerdas #1-8 suman 43,372. Los restantes tres grupos de ocho cordeles registran diversos valores en las 8 posiciones. Cuando sumamos a lo largo de las 8 posiciones de estos tres grupos de cordeles, el total es igual al ingresado en las posiciones correspondientes del primer grupo (i.e., los cordeles #1-8) y entonces llegamos al mismo total (43,372; véase la figura 34).

Hay en realidad dos formas distintas de construir cada uno de los tres tipos principales de nudos identificados líneas arriba; estas distintas formas de construcción tienen como resultado lo que en otro lugar he llamado "nudos en Z" y "nudos en S" (Urton, 1994, 2003). Los nudos fueron, por ende, otro contexto de producción de los elementos binarios codificados en los khipus.

En su forma más simple, estos dos tipos de nudos se caracterizan por tener un eje dominante diagonal que atraviesa el plano del colgante desde ya sea arriba a la derecha hacia abajo a la izquierda (=/ = nudo en Z), o desde arriba a la izquierda hacia abajo a la derecha (=\ = nudo en S). La figura 35a muestra la construcción de nudos en Z de los tres tipos, y la 35b la construcción de nudos simples atados en S.

ID	Value	Colors	Museum	Provenance
UR1120	292,775	LB:GG:W	Museum für Völkerkunde, Berlin	Ica

Colors used: GG, LB, B, BL, CB, W

#1-1	GG	25,691
#1-2	LB:B	1,068
#1-3	BLB	42,760
#2-1	BLB	300
#1-4	CBB	1,896
#1-5	BCB:B	19,274
#1-6	B-GG	5,485
#1-7	BB:GG	6,541
#1-8	GG:W	43,372

#1-9	8,731	GG
#1-10	362	LB:B
#1-11	14,743	BLB
#2-1	102	BLB
#1-12	641	CBB
#1-13	6,521	BCB:B
#1-14	1,862	B-GG
#1-15	2,222	BB:GG
#1-16	14,701	GG:W

#1-17	11,730	GG
#1-18	457	LB:B
#1-19	18,053	BLB
#2-1	128	BLB
#1-20	808	CBB
#1-21	8,220	BCB:B
#1-22	2,330	B-GG
#1-23	2,777	BB:GG
#1-24	18,475	GG:W

#1-25	5,230	GG
#1-26	249	LB:B
#1-27	9,964	BLB
#2-1	70	BLB
#1-28	448	CBB
#1-29	4,533	BCB:B
#1-30	1,293	B:GG
#1-31	1,542	BB-GG
#1-32	10,196	GG:W

Totals:	
GG	25,691
LB:B	1,068
BLB	42,760
BLB	300
CBB	1,897
BCB:B	19,274
B:GG	5,485
BB-GG	6,541
GG:W	43,372

Figura 34 - Khipu de Ica con suma interna entre cuatro grupos de 8 cordeles (Ethnologische Museum, Berlín; #VA 47083; AS120/UR1120; análisis de P. Kononenko).

a) Nudos en Z b) Nudos en S

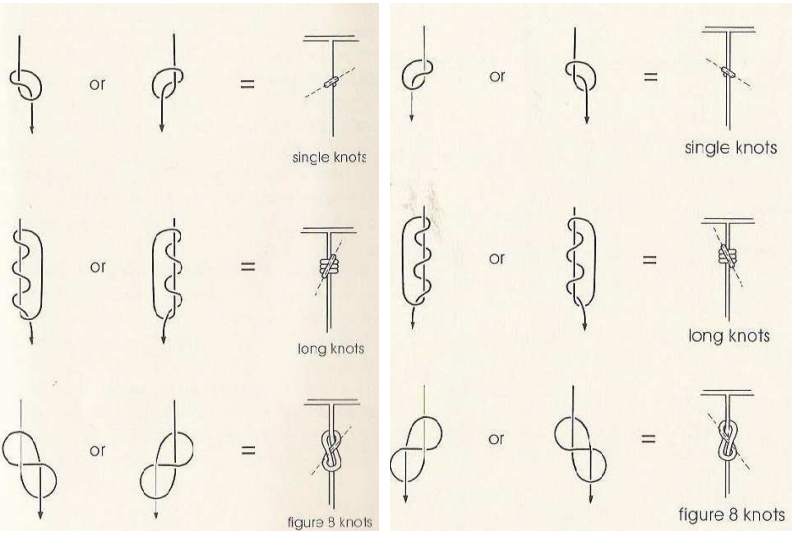


Figura 35- Construcción de nudos en Z y en S (según Urton, 2003).

La figura 36 a) y b) abajo muestra dos pares de nudos largos en S y en Z provenientes de dos khipus distintos.

a) AS 192 b) VA 16140. AS113

Figura 36- Dos pares de nudos largos en S y en Z.

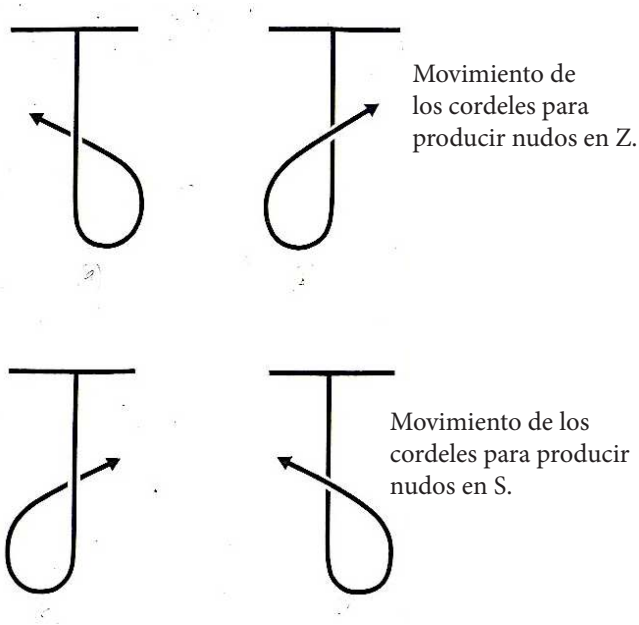


Figura 37- Movimiento de los cordeles para generar nudos en Z y/o en S.

Estas dos variantes de tipos de nudos son producidas por ciertas combinaciones regulares de manipulaciones de los cordeles al construir los nudos de adelante/atrás y derecha/izquierda. Para aclarar este punto, la figura 37 muestra el movimiento inicial de los cordeles en la formación de nudos en Z o en S.

El procedimiento en ambos casos involucra el mover el extremo libre y suelto de un cordel (i.e. el extremo no anclado en la cuerda primaria), o lo que inicialmente habrá de ser el pie de un cordel antes de que se le ancle a la cuerda primaria, ya sea de derecha a izquierda o de izquierda a derecha, atrás o por detrás de la parte superior del cordel, o delante suyo. Específicamente, y tal como vemos en la figura 37, los nudos en Z se generan al mover el extremo inferior suelto de un cordel ya sea de derecha a izquierda detrás de su cuerpo, o de izquierda a derecha delante suyo. De otro lado, los nudos en S surgen al llevar el extremo libre del cordel ya sea de izquierda a derecha por detrás del colgante, o de derecha a izquierda por delante del mismo. Estos métodos alternativos de producir nudos en Z y en S describen los movimientos iniciales pero definidores de la construcción de nudos.

Como resultará obvio con tan solo pensarlo por un momento, cada uno de los procedimientos emparejados mostrados en la figura 37 representa las mismas operaciones, pero vistas desde lados opuestos del cordel. En otras palabras, por ejemplo, las dos formas de producir nudos en S representan dos perspectivas —rotadas en 180° grados la una de la otra— de una única operación. Aunque estos dos grupos de operaciones emparejadas son reversibles y recíprocas, resulta no obstante importante tener en cuenta que el fabricante de khipus que comenzaba a fabricar un nudo ya sea en Z o en S, contaba con dos procedimientos de manipulación con los que elaboraba el mismo tipo de nudo.

3) LA ESTRUCTURA GLOBAL DE LOS KHIPUS

Habiendo decidido ya qué materiales usar para fabricar los cordeles de un khipu dado, y habiendo preparado la cantidad y tipos de cordeles (i.e. en función a la dirección del torcido, el color, etc.; vide infra) a emplear en

su construcción, y posiblemente habiendo también anudado ya los nudos, entonces se tomaba los cordeles y se les armaba como un khipu siguiendo una serie de características estructurales estándares (que posiblemente habían sido estandarizadas a nivel de todo el imperio). A continuación, pasaré revista a estas características comunes de la construcción.

3a) El anclaje de los cordeles colgantes y subsidiarios

Una vez preparada la cuerda primaria, fabricados los cordeles y (posiblemente) armados los nudos, se anclaban entonces los colgantes a la cuerda primaria. Todo cordel subsidiario sería sujetado al colgante apropiado antes o después de anclar los cordeles en la cuerda primaria. El modo de sujetar los cordeles colgantes a la cuerda pasa ahora a ser relevante.

Había dos formas de sujetar los colgantes a la cuerda primaria, a las que he llamado recto y verso. Las podemos ver en la figura 38.

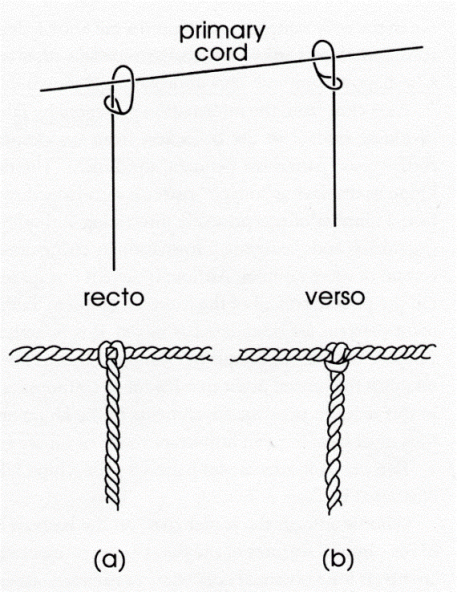


Figura 38 – Formas alternativas de anclar los cordeles colgantes en las cuerdas primarias.

Vemos que las dos formas de anclaje —recto vs. verso— son opuestas y complementarias; esto es, si un anclaje se ve como recto desde un lado del khipu, será verso desde el otro. Dada la reversibilidad de estos anclajes, es importante señalar que los investigadores cuentan hoy con una forma estandarizada de registrar dichos datos. Esto se realiza siempre leyendo y registrando la construcción del khipu en la forma en que éste aparece dispuesto en la figura 8, es decir con el extremo inicial a la izquierda, el extremo colgante a la derecha, y leyendo de izquierda a derecha (las computadoras pueden invertir esta lectura). El tipo de anclaje de los colgantes era así otra más de una serie de elecciones binarias efectuadas por los fabricantes de khipus.

En algunos casos, ambas formas de anclaje pueden darse en un mismo khipu (figuras 39 y 40).

Figura 39 - Anclajes variables recto/verso en el khipu AS87/N3
(Museum für Volkerkunde, Múnich, Alemania. #G3304).

Figura 40 - Anclajes variables en un khipu inka/chachapoya
(Centro Mallqui, Leymebamba; #CMA.0480/LC1.109.2).

Una vez que los cordeles colgantes habían quedado sujetos a la cuerda primaria, todo cordel subsidiario sería anclado en (esto es, atado a) los colgantes. Muchos khipus solamente tienen unos cuantos colgantes con unos pocos cordeles subsidiarios. Hay, sin embargo, varios ejemplares con un número extraordinario de cordeles de ambos tipos, como el khipu sumamente grande del Museo Chileno de Arte Precolombino, en Santiago de Chile, en el cual podemos apreciar algunos detalles en las figuras 41 y 42.

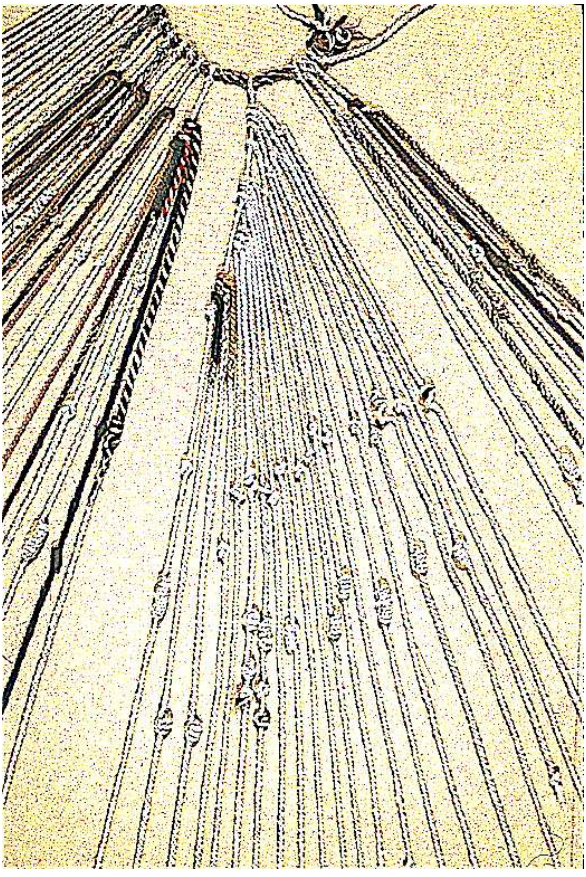


Figura 41 – Múltiples cordeles subsidiarios atados a un cordel colgante (Museo Chileno de Arte Precolombino, #780; UR35).

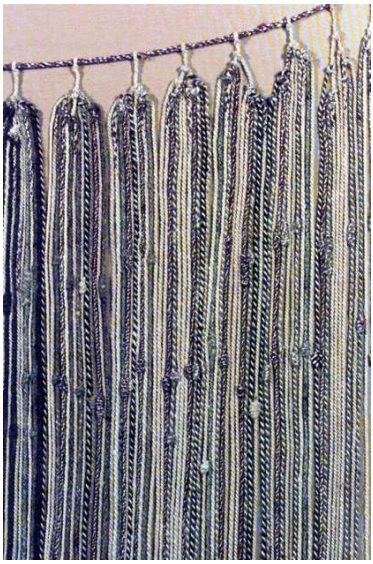


Figura 42 – Los múltiples cordeles subsidiarios atados a los colgantes (Museo Chileno de Arte Precolombino, #780; UR35).

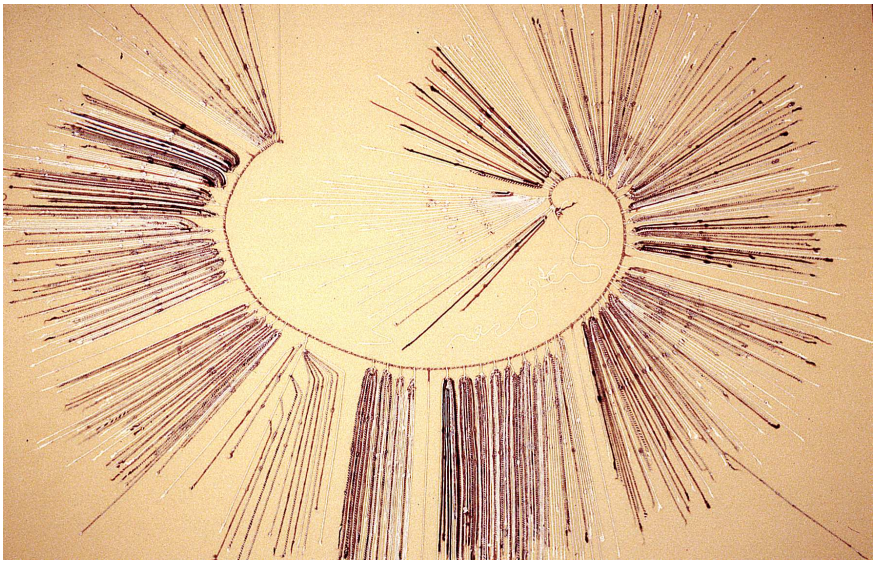


Figura 43 – Imagen del khipu completo de MCAP #780 (UR35).

El khipu completo del cual provienen los detalles que vemos en las figuras 41 y 42, aparece en la figura 43. Este ejemplar del Museo Chileno de Arte Precolombino, en Santiago de Chile, tiene en total 88 cordeles colgantes que llevan un total de 500 subsidiarios.

Otro khipu grande con un número extraordinario de cordeles subsidiarios atados a los colgantes aparece en la figura 44. Este khipu del Museo Temple Radicati en San Isidro, Perú, tiene un total de 223 cordeles colgantes con 1,004 subsidiarios, esto es un total de 1,227 cordeles.

3b) Cordeles superiores

Lo que hemos denominado el "cordel superior" en la figura 8 es un elemento de particular interés. Estos cordeles que salen de la cuerda primaria en dirección contraria a los colgantes, usualmente fueron construidos amarrando un grupo de cordeles colgantes (véanse las figuras 45, 46 y 47).

Figura 44 - Khipu del Museo Temple Radicati, San Isidro, Perú (sin código de museo; UR93).

Figura 45 – Cordeles superiores que amarran los anclajes
de múltiples cordeles colgantes
(MAAHP, Pueblo Libre, Perú; R.T. 5728).

Figura 46 - Khipu con múltiples cuerdas superiores (AS 199).

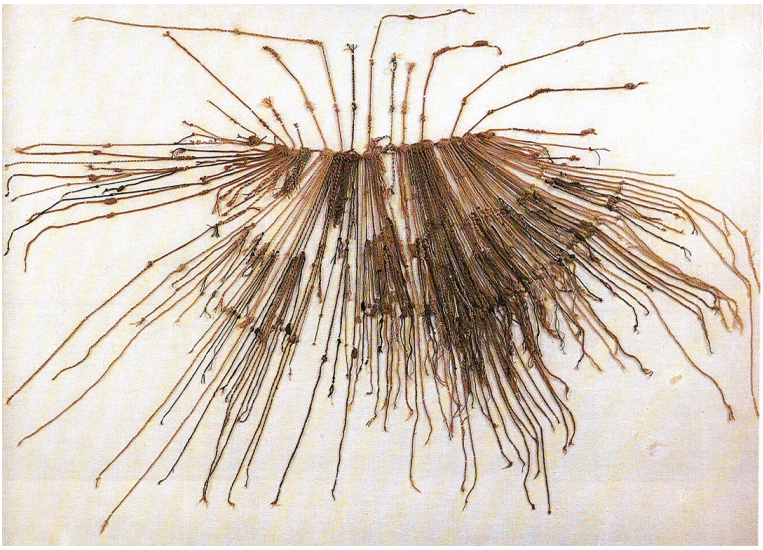


Figura 47 - Khipu con múltiples cuerdas superiores
(Mus. Regional de Ica, Ica, Perú; UR149).

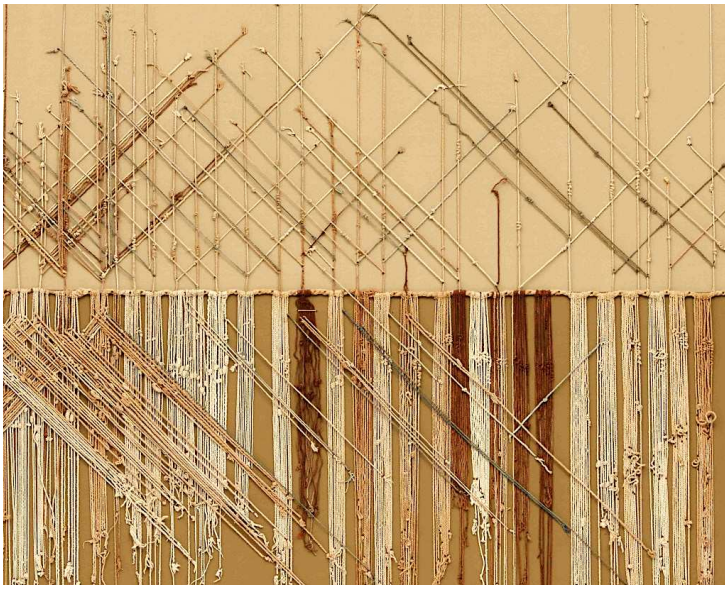


Figura 48 - Khipu con cordeles colgantes y subsidiarios
(que aparecen en diagonal) y cuerdas superiores
(Dumbarton Oaks, Washington, D.C., PC.WBC.2016.072; UR297).

Numerosos estudios (consúltese Locke, 1923 en particular) han mostrado que en aquellos khipus que registran valores numéricos, la suma de los cordeles colgantes atados juntos por una cuerda superior ha sido ingresada a ésta.

Un khipu extraordinariamente complejo tiene múltiples cordeles colgantes y subsidiarios así como cuerdas superiores (figura 48).

En las figuras 49 y 50 vemos otros khipus más con múltiples cordeles subsidiarios.

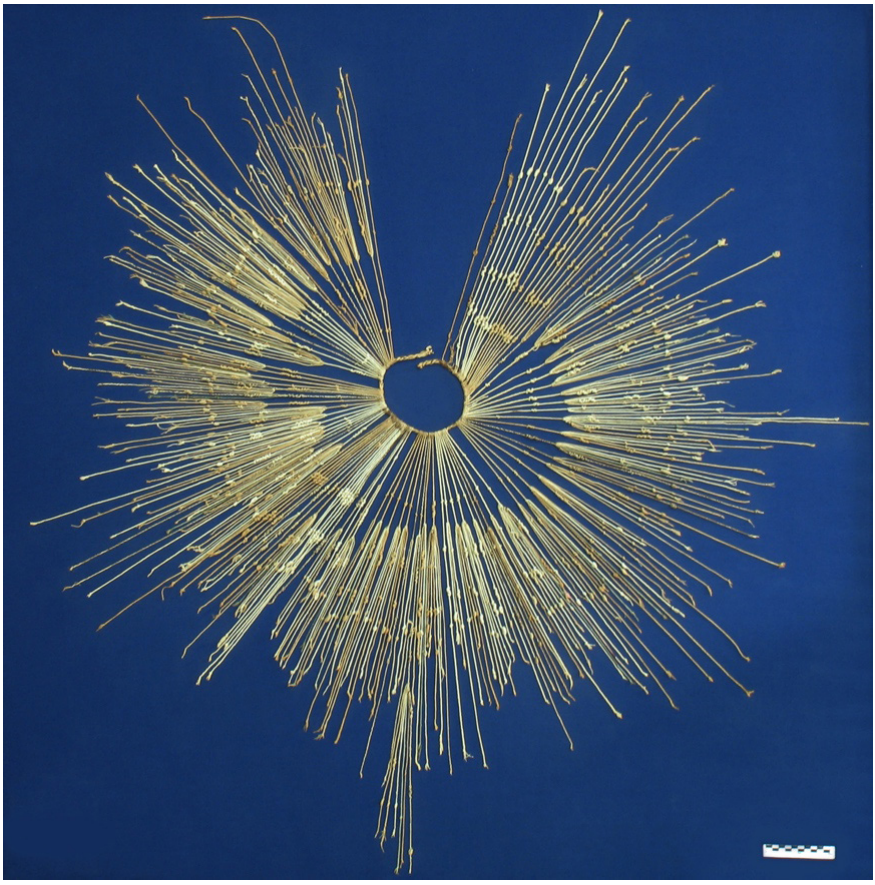


Figura 49 - Khipu con cordeles colgantes, la mayoría de ellos con cordeles subsidiarios (MAAHP, Pueblo Libre, Perú, R.T. 3550).

Ignoramos exactamente cuál fue la finalidad o la función de los cordeles subsidiarios. En la mayoría de los casos parecerían simplemente ser valores añadidos a los que ya estaban ingresados a los colgantes que los portan. Pero dado que su función no es desconocida, podría ser que (en algunos casos) hayan también sido valores a restar de lo ingresado en el colgante. En cualquier caso, son una suerte de "cláusula subordinada" a lo que aparece registrado en los cordeles colgantes.

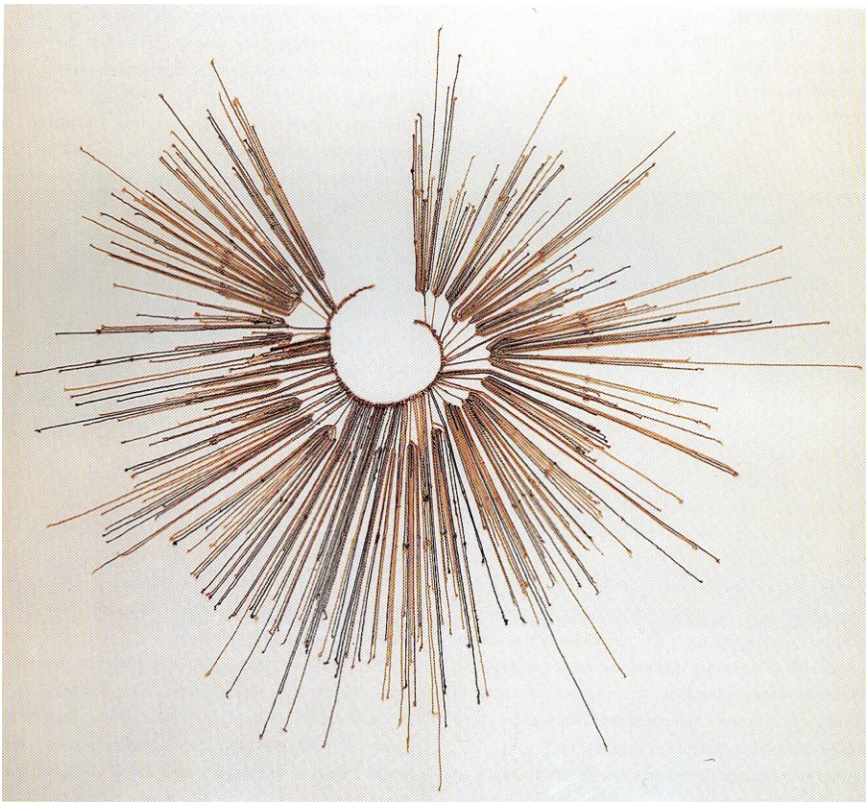


Figura 50 - Khipu con múltiples colgantes, cada uno de ellos con múltiples cordeles subsidiarios (Colección Maiman, Israel).

3c) Colgantes semicirculares

En cuanto a los colgantes semicirculares (véase la fig. 8), éstos se encuentran conformados por un cordel atado a la cuerda primaria y a cuyo extremo hay un cordel semicircular anclado a un grupo de cordeles colgantes (figura 51).

Pueden alternativamente estar conformados por un cordel con ambos extremos atados a la cuerda primaria y con colgantes sujetos al lazo resultante (véanse las figuras 52 y 53). Los cordeles semicirculares y los colgantes atados a éstos podrían haber sido construidos por separado, antes o después de ser anclados a la cuerda primaria.

Figura 51 - Khipu con colgante semicircular (a la izquierda) (Ethnologisches Museum, Berlín. #VA47093).

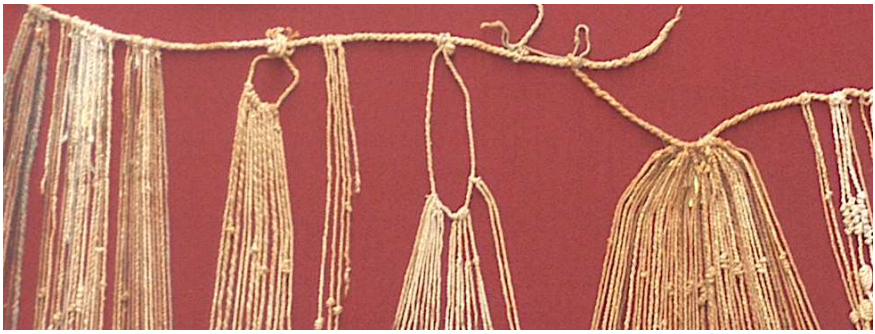


Figura 52 - Khipu con dos colgantes semicirculares
(Centro Mallqui, Leymebamba, Perú; UR12).

3d) Agrupamientos de cordeles por espaciamiento

Una característica adicional de la estructura de codificación del khipu fue el espaciamiento entre los grupos de cordeles colgantes. Se cree que los grupos de colgantes separados colocados en una cuerda primaria podrían haber representado distintas categorías, clases o tipos de información registrada en el khipu como un todo. Distintas regiones del Imperio inka parecerían haber preferido agrupamientos de cordeles de distinta magnitud (v.g., agrupamientos de cuerdas/grupos de 2, 3, 4... cordeles; véase más adelante en el capítulo V). En algunos casos cada agrupamiento de cordeles estaba acompañado por una borla atada en la cuerda primaria con cada grupo. En otros casos el agrupamiento mediante espaciado quedaba asimismo asociado con diferencias de color, lo que examinaré con mayor detenimiento en el capítulo III. En las figuras 54 a la 58 tenemos ejemplos de la estrategia de codificación de agrupar cordeles colgantes lo largo de la cuerda primaria mediante el espaciamiento.

Figura 53 - Khipu con dos colgantes semicirculares
(Centro Mallqui, Leymebamba, Perú; UR6).

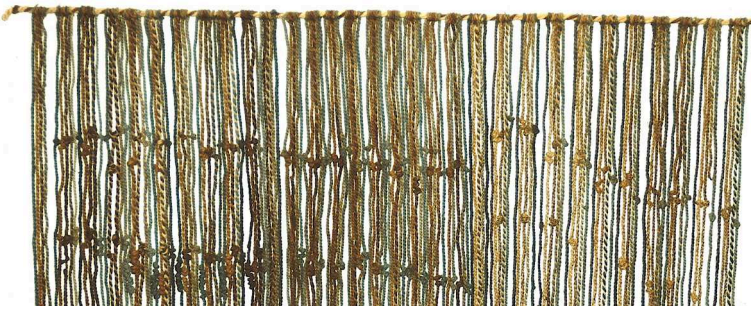


Figura 54 – Espaciamiento de grupos de cinco cordeles
(Ethnologische Museum, Berlín; VA47069).

Figura 55 - Khipu con agrupamientos (de ca. 17 cordeles cada uno)
por espaciamiento y color (Museum of World Culture,
Gotemburgo, Suecia; UR114).

Figura 56 - Khipu con agrupamientos de 21 cordeles colgantes, cada uno con una borla en la cima (Peabody Museum of Arch. and Ethnol., Universidad de Yale; ANT019236).

Figura 57 – Detalle de un grupo de 21 cordeles colgantes del khipu mostrado en la fig. 56 (Peabody Museum of Arch. and Ethnol., Universidad de Yale; ANT019236).

Figura 58 - Khipu con agrupamientos de 21 cordeles colgantes, cada uno con una borla en la cima (Museo Regional de Ica, Ica, Perú; AS57).

EL KHIPU TERMINADO

Un sinnúmero de distintos khipus terminados fueron construidos sobre la base de la estructura que vemos en la figura 8 y de las diversas operaciones descritas líneas arriba (en las secciones 1-3). Las figuras 59 a la 68 muestran una selección de éstos.

Figura 59 –Khipu con múltiples grupos de cordeles colgantes (Ethnolog. Mus., Berlín. VA47069).

Figura 60 – Khipu con manojo de costura terminal (Museo de Pachacamac, Lima; #MSP1425B).

Figura 61 – Uno de una pareja de khipus grandes (la pareja en la fig.62)
(Ethnologische Museum, Berlín; VA 16135a).

Figura 62 - Uno de una pareja de khipus grandes (la pareja en la fig. 61)
(Ethnologische Museum, Berlín; VA 16135b).

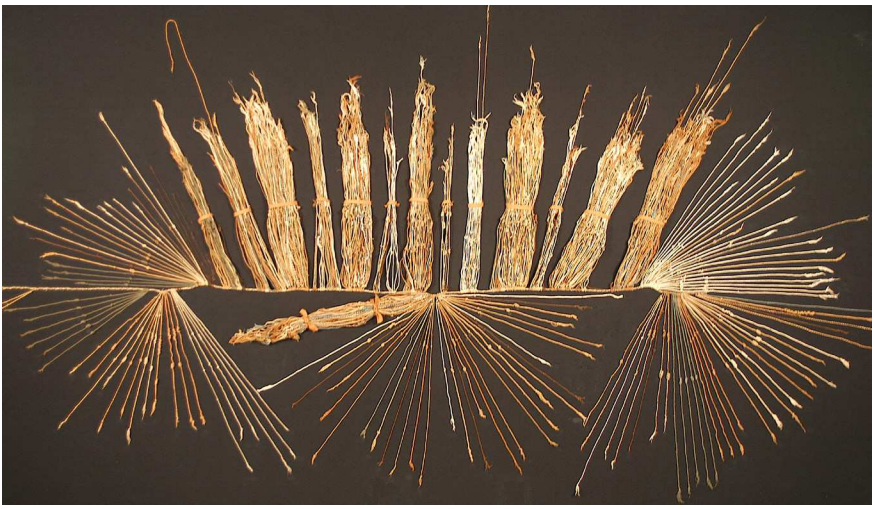


Figura 63 - Khipu de Nazca, costa sur peruana
(Museum of World Culture, Gotemburgo, Suecia; #1924.18.0001).

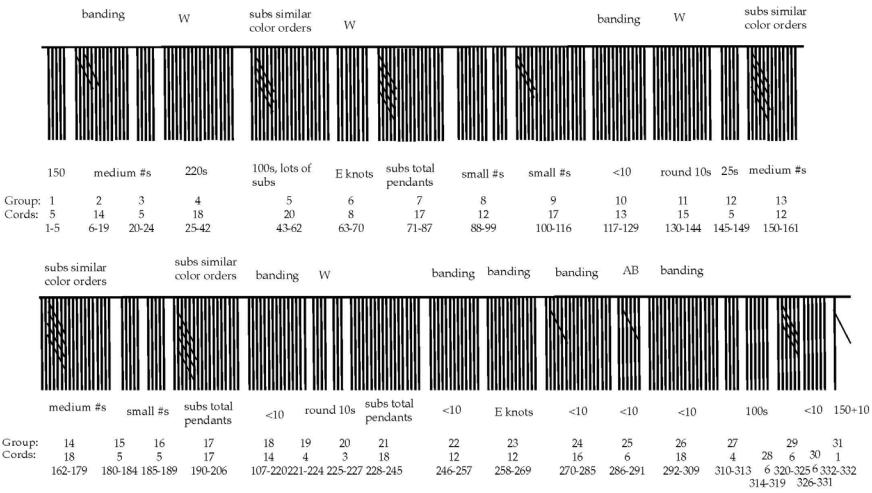


Figura 64 – Diagrama y enumeración de los cordeles en el khipu de Gotemburgo (fig. 63; diagrama preparado por C. Brezine).

Figura 65 - Khipu (Maxwell Museum, Univ. de Nuevo México, Albuquerque, NM; #2000-6-1).

Figura 66 - Khipu inkaico (MUDEC, Milán, Italia; #20191212_103619).

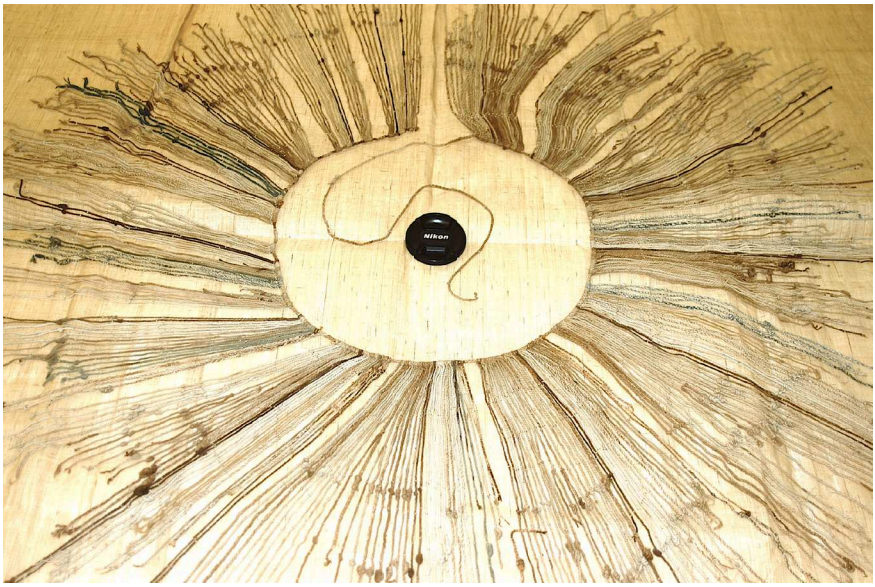


Figura 67 – Gran khipu inka (Musée du quai Branly,
París; #71.1887.9.14).

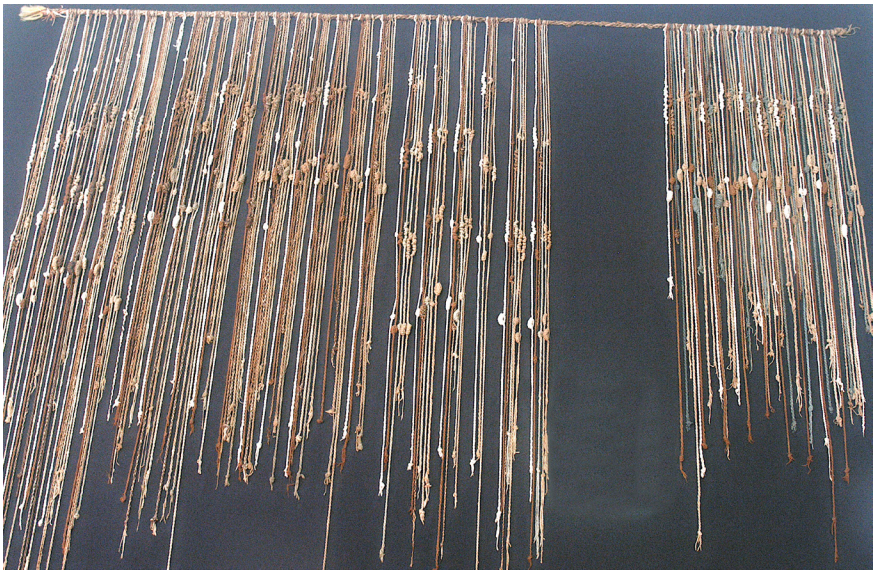


Figura 68 - Khipu inkaico
(MAAHP, Pueblo Libre, Lima, Perú; #1745; UR281).

KHIPUS VINCULADOS

Una característica interesante de la disposición de los khipus terminados es que varios de ellos ocasionalmente estaban atados juntos, formando así lo que he denominado "khipus vinculados". Mi hipótesis es que estas relaciones estaban emparentadas entre sí de algún modo similar a la colocación de diversas relaciones escritas en la misma carpeta en un escritorio. Ocasionalmente podemos encontrar registros similares (i.e. cantidades numéricas o agrupamientos de cordeles) en los khipus vinculados; sin embargo, esto no siempre es así. Este tipo de khipu merece un estudio continuo para así poder establecer cuál(es) podría(n) haber sido el(los) principio(s) sobre cuya base los khipukamayuqs ataron juntos a estos ejemplares. Las figuras 69 a la 75 muestran ejemplos de khipus vinculados.

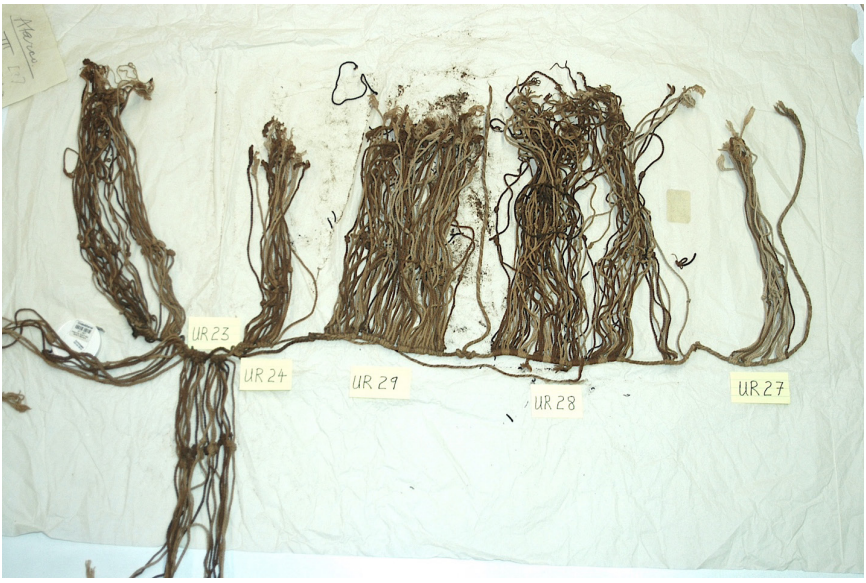


Figura 69 – Grupo de 5 khipus vinculados de Atarco, región de Nazca, costa sur peruana (Museum für Volkerkunde, Múnich, Alemania; UR23, 24, 27-29).

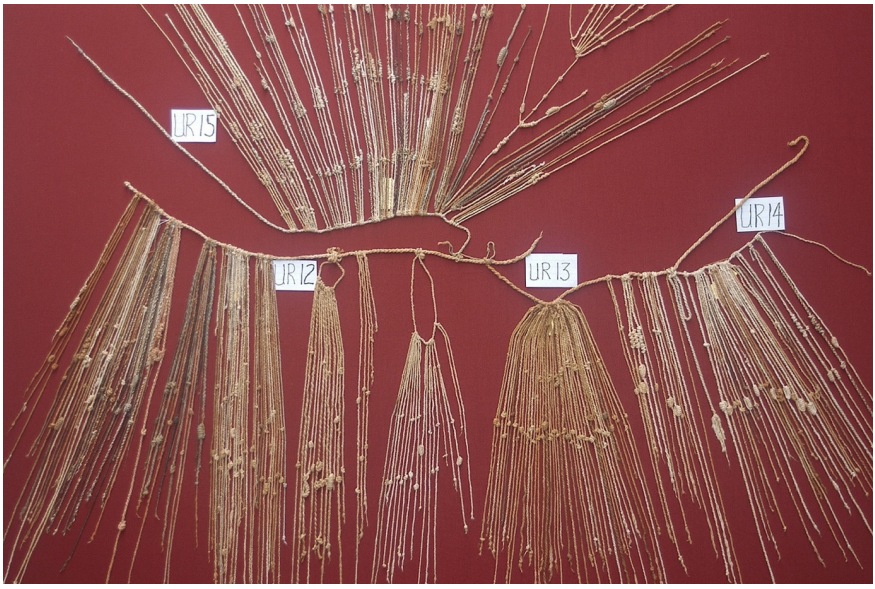


Figura 70 – Cuatro khipus vinculados, la "serie 257",
Laguna de los Cóndores; Chachapoyas, norte del Perú
(Centro Mallqui, Leymebamba; UR 12-15).

Figura 71 – Grupo de khipus vinculados;
Inkawasi, costa sur peruana (#922893).

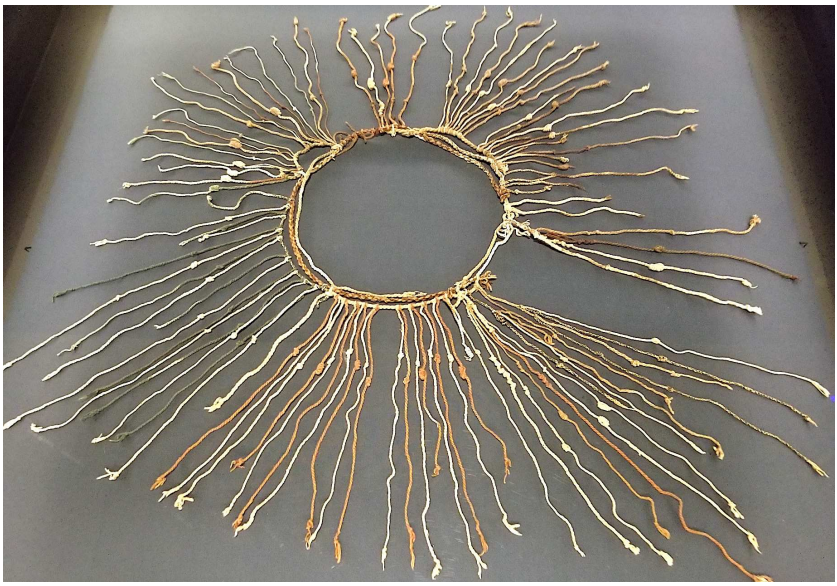


Figura 72 – Grupo de cinco khipus vinculados
(Peabody Museum, Universidad de Harvard).

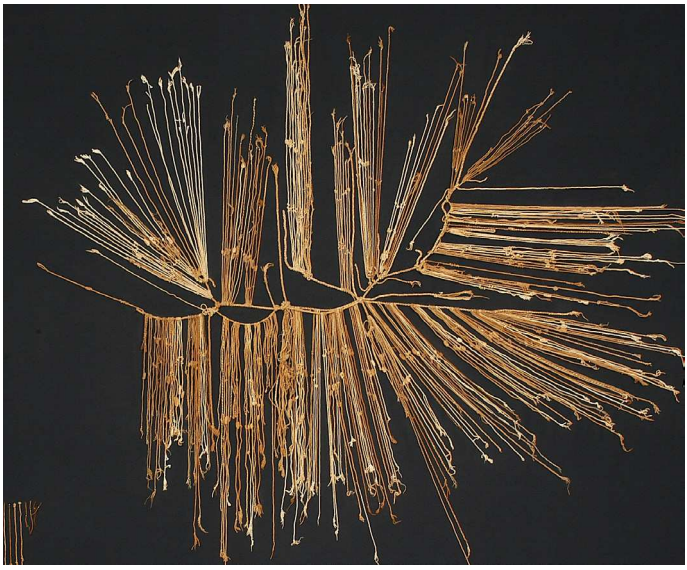


Figura 73 - Grupo de múltiples khipus vinculados
(MAAHP, Pueblo Libre, Perú; #R.T.16905).

Figura 74 - Grupo de cinco khipus vinculados
(Mus. del Banco Central de Reserva del Perú, Lima).

Figura 75- Los khipus vinculados de la figura 74, cerrados;
Mus. del Banco de Reserva del Perú, Lima)

RESUMEN: LA NOTACIÓN DE LOS KHIPUS: EL "CÓDIGO"

Como ya se indicó en este capítulo, son varias las etapas en la producción de los khipus que debemos tener en cuenta para comprender; no sólo cómo se les fabricaba, sino también cómo es que se podría haber codificado la información en ellos. Estos son los principales elementos físicos y de codificación que caracterizan al corpus de khipus existentes en los aproximadamente 1,050 ejemplares sobrevivientes guardados en las colecciones de los museos del mundo (consúltese Urton, 2017). Éstos eran los principales componentes de su fabricación, y por ende de la codificación de información en ellos. El color constituye una característica importante (véase el capítulo III).

La construcción misma de los khipus era el resultado de la aplicación de una serie bastante complicada de estrategias de combinar cordeles individuales en construcciones atadas que reflejaban las categorías contables relevantes y las estructuras aritméticas políticas (censos, composición de unidades domésticas y ayllus, registros de depósitos, etc.) relevantes para una relación particular en cuestión. Desafortunadamente contamos con muy pocas evidencias con qué guiarnos para pensar cuáles fueron los actos y estrategias reales y concretos utilizados al construir las relaciones en los khipus. Todo lo que tenemos es el resultado de dichos actos y estrategias al componer los khipus que han sobrevivido.

Aún más importante es que ignoramos la identidad del personal que llevaba a cabo su producción misma, esto es que no contamos con ninguna evidencia buena en las crónicas españolas que trate la fabricación y uso de los khipus, o que nos diga cómo y por quién eran armados. ¿Acaso había grupos de especialistas que armaban los cordeles y que conformaban los khipus, otros que los configuraban y ataban a estos implementos, y otros más que los leían e interpretaban? ¿O más bien cada khipu era producido y leído *in toto* por una sola persona: los funcionarios que aparecen en las crónicas españolas como los khipukamayuqs?. No tenemos respuesta a estas preguntas.

En este punto es necesario hacer otra aclaración más: sólo sabemos lo que conocemos de los khipus a partir de los ejemplares que han sobrevivido. Si bien tenemos noticia de unos 1,050 khipus o fragmentos de los mismos en colecciones de museo de todo el mundo, esto debe ser apenas un muy pequeño porcentaje de los registros administrativos que existieron en tiempos del Imperio inka. Los khipus fueron el registro administrativo más importante del que fue el Estado más grande del Nuevo Mundo precolombino: un Imperio que se extendió desde el norte del Ecuador hasta el centro de Chile por el sur, y desde las costas sudamericanas del Pacífico al oeste hasta las cabeceras de los ríos Amazonas y Paraná al este. Dentro de este territorio los inkas conquistaron, administraron y gestionaron una población que se calcula comprendió unos 9 millones de habitantes. Un Imperio de semejantes dimensiones debe haber requerido una cantidad gigantesca de registros en distintos niveles administrativos, desde las aldeas locales y hasta la real corte en el Cuzco, su ciudad capital.

En el siguiente capítulo nos dedicaremos a estudiar una de las características más complejas de la construcción y el aspecto de los khipus: el color.

III

LOS COLORES DE LOS KHIPUS

PANORAMA DEL COLOR EN LOS KHIPUS

El color es una de las característica de los khipus más complicadas de describir, así como de evaluar su significado e importancia. La tonalidad de los colores es una característica de cada elemento de un khipu, ya sea blanco o negro, o esté conformado por cordeles multi-tonos brillantemente teñidos. Son varias las razones que explican los retos que los investigadores enfrentan al abordar los colores de los khipus. En primer lugar, hasta hace muy poco no había en general motivo alguno para afirmar con seguridad que ciertos colores y/o patrones de color podrían haber tenido significados específicos y bien definidos, y que incluso habrían tenido significados de alcance imperial. Esto ha cambiado solo en los últimos años (Clindaniel, 2018; y véase más adelante). En segundo lugar, los elementos coloridos de los khipus no siempre siguen patrones cromáticos regulares (v.g., seis cordeles marrones seguidos por otros seis blancos, tras los cuales hay seis azules, etc.). Más bien vemos que cordeles singularmente coloridos, pasadas de hilos colocados de modo peculiar y otros elementos de color aislados aparecen en los khipus de modos extraños y a menudo sorprendentes; resulta difícil saber si se trata de toques decorativos espontáneos e idiosincrásicos, o si tal vez algunos oscuros (para nosotros) principios simbólicos habrían motivado semejantes aplicaciones de color. En tercer lugar, no contamos con ninguna fuente convincente del significado simbólico de los colores entre los pueblos andinos precolombinos,[6] y por ende no hay ninguna guía confiable con la cual interpretar los elementos cromáticos. Y en cuarto lugar —lo más problemático para quienes estudian los khipus— el desteñido, la contaminación y la descoloración de los cordeles son características

comunes de estos coloridos elementos. Dichos procesos se dieron tanto *in situ* —v.g. en los entierros, cuando es posible que estos artefactos hayan entrado en contacto con otros materiales orgánicos, cuerpos en descomposición, etc.— como mientras estos preciosos objetos yacían durante décadas y tal vez hasta siglos en los estantes de los museos.

En lo que respecta a este último punto, los cordeles de los khipus fueron hechos con materiales orgánicos (principalmente de algodón y de fibras de camélido) y en cuanto tales tienden por lo general a deteriorarse con el paso del tiempo; con el deterioro, el(los) tono(s) de los colores de los khipus pueden desvanecerse y variar de algún otro modo. Esto puede darse dentro de grupos de cordeles de color que al parecer fueron originalmente uniformes (v.g. un grupo de 10 cordeles marrón mediano) de un cordel al otro en un agrupamiento de color tal, e incluso a lo largo de cordeles individuales.

Quisiera señalar que cuando inicié mi estudio de los khipus en los museos a inicios del siglo XXI, decidí tomar nota del modo más preciso posible de sus "verdaderos" colores. Comencé así a usar una gran gama de tiras de colores disponibles comercialmente, creadas (según lo recuerdo) para el color de las pinturas. Lo que hallé con el tiempo al comparar distintas tiras con diferentes segmentos hasta de un único colgante, fue que era virtualmente imposible establecer cuál de varias de ellas de tono similar, era la que mejor calzaba con los colores del colgante (posteriormente usé tiras de colores Munsell, con igual resultado). Además, la tira más parecida de un segmento de cordel a menudo cambiaba a medida que iba bajando a lo largo del mismo. Por ende me pareció tempranamente que su uso habría de introducir una evaluación rígida de los colores de los khipus y potencialmente con falsos positivos.

Dados los problemas señalados, me volví a una fuente de designaciones de color que tenía como base mis propias "categorías folk" de los colores de los khipus, esto es, los que percibía en los cordeles en comparación con las de un cuadro de color que mis predecesores Marcia y Robert Ascher (https://courses.cit.cornell.edu/quipu/) habían usado. Este es un sistema llamado el cuadro de nombres de colores ISCC-NBS (véase la figura 76).

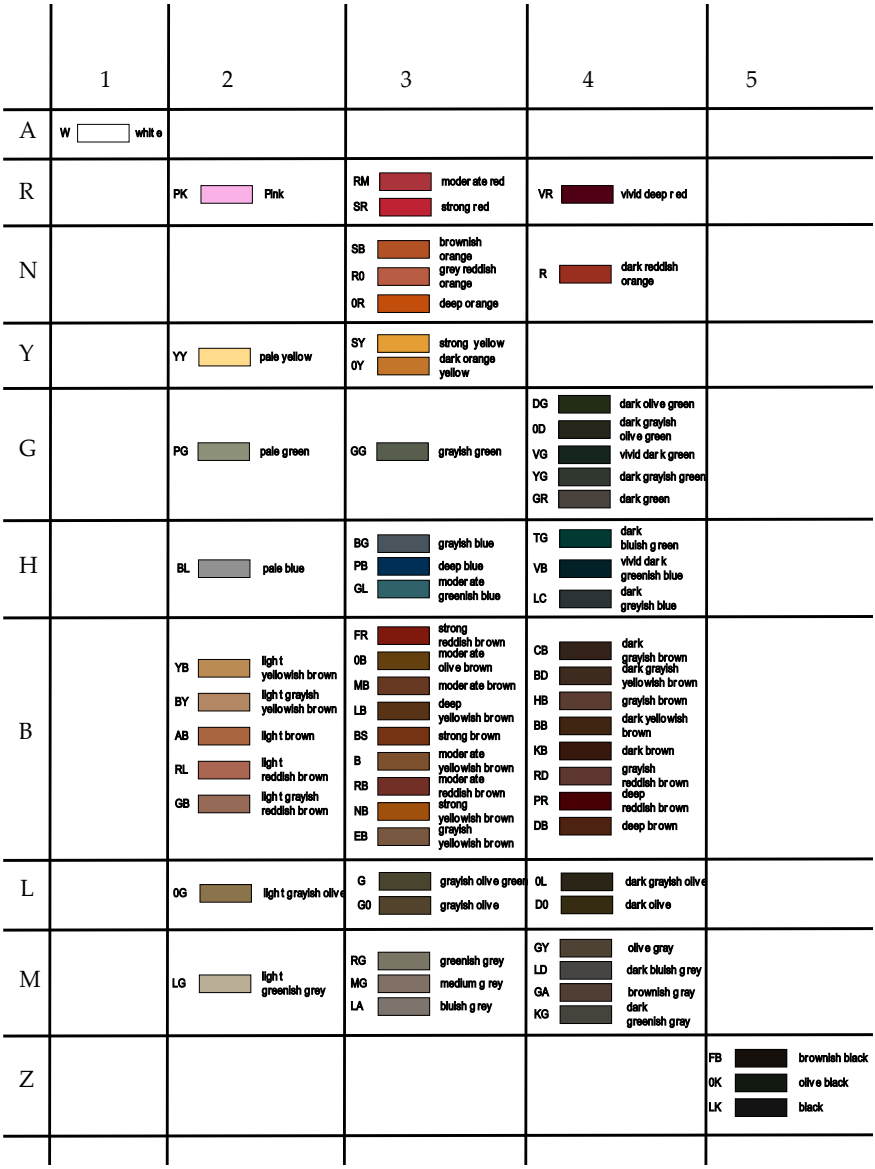


Figura 76 – La table de colores ISCC-NBS.

Se ha de observar en el cuadro de color que cada columna tiene una serie de segmentos semejantes a tiras de colores, acompañados a la izquierda de cada una de éstas por una notación de dos letras, y a la derecha por una frase que describe el tono del color. Las tonalidades van del blanco arriba a la izquierda en la columna del extremo izquierdo, al negro abajo a la derecha y en la columna en el extremo derecho. En las tres columnas intermedias las tonalidades van de tonos más claros de ciertas clases de matices en la parte superior de la columna, hasta los más oscuros en la parte inferior. Este es el cuadro de color y el sistema de notación cromática que utilicé en mis estudios en los museos. Las notaciones cromáticas fueron ingresadas a la KDB (la base de datos digital de khipus de Harvard [Harvard Khipu Database]) con designaciones de dos letras para cada tono que aparecía en un khipu: cordeles, nudos y todos los demás elementos de su construcción (v.g., véanse las designaciones de los colores en la figura 34).

Hallamos tempranamente en nuestro estudio de las preferencias de color de los khipus provenientes de distintos "archivos" (i.e., agrupamientos de estos implementos de la misma procedencia, aun cuando hoy se encuentren en museos diferentes), que en siete de éstos había algunas diferencias preferenciales generalizadas de color (véase la figura 77).

Resulta interesante que la mayor variedad de colores fue encontrada en el archivo de Leymebamba (en la sierra norcentral del Perú), y la menor en el de Nazca (en la costa sur peruana). Dado que Leymebamba está en la región de Chachapoyas del norte peruano, y dado que ésta fue una de las últimas regiones en ser conquistadas por los inkas antes del arribo de los españoles, parecería haber sido la zona más reciente o "nueva" en el uso del color en la construcción de los khipus por parte de los administradores del Tawantinsuyu. Esto parecería ser (relativamente) cierto a partir de los datos reunidos en el cuadro de la figura 77. Sin embargo, todavía resta efectuar mucho trabajo en el estudio por computadora del color en los khipus de los archivos de todo el Imperio. Para ello serán indispensables los datos recopilados en la KDB, así como las iteraciones más recientes de dicho recurso.

El color, como ya indicamos, es un lado del aspecto de los khipus, que se extiende por toda su construcción hasta los hilos menores y aparentemente

más insignificantes de cordeles y nudos. El color más común en los khipus es el blanco o el marrón claro; este último a menudo es también el color aparente de las fibras de algodón blanco ligeramente sucias (figura 78).

Como se indica en la figura 78, los colores más comunes en los cordeles de los khipus son el blanco, el marrón claro y el marrón mediano. Estos son los colores naturales del algodón y de los cordeles de este material originalmente blancos enterrados en tumbas del desierto costero peruano por largos lapsos (i.e., la mayoría de los contextos arqueológicos conocidos donde se han recuperado khipus son las tumbas de la costa). La figura 79 muestra un khipu íntegramente marrón claro, al que se le añadieron unos cuantos cordeles de color marrón mediano. ¡Así es como se ve la mayoría de los khipus!

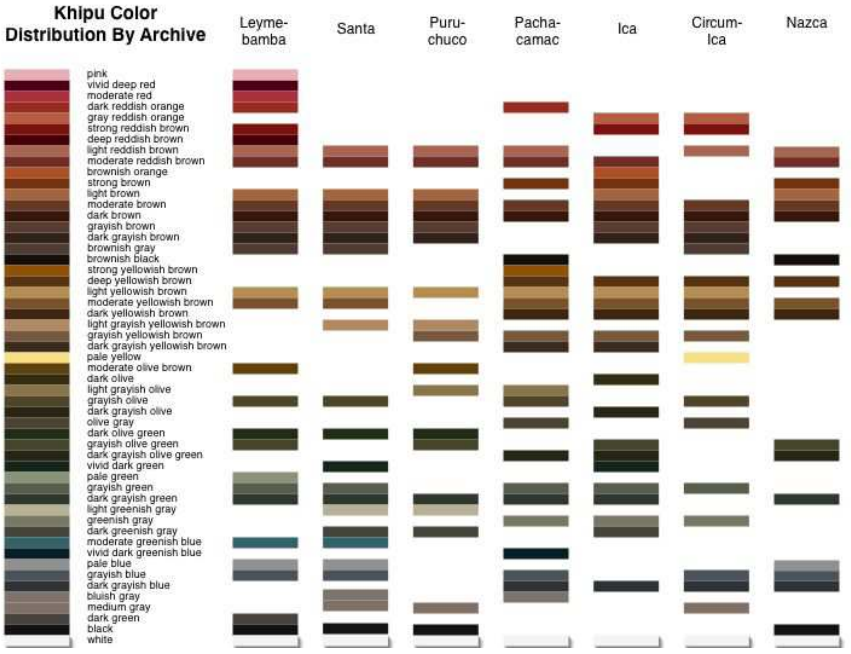


Figura 77 – Distribución de las preferencias de color entre siete archivos de khipus.

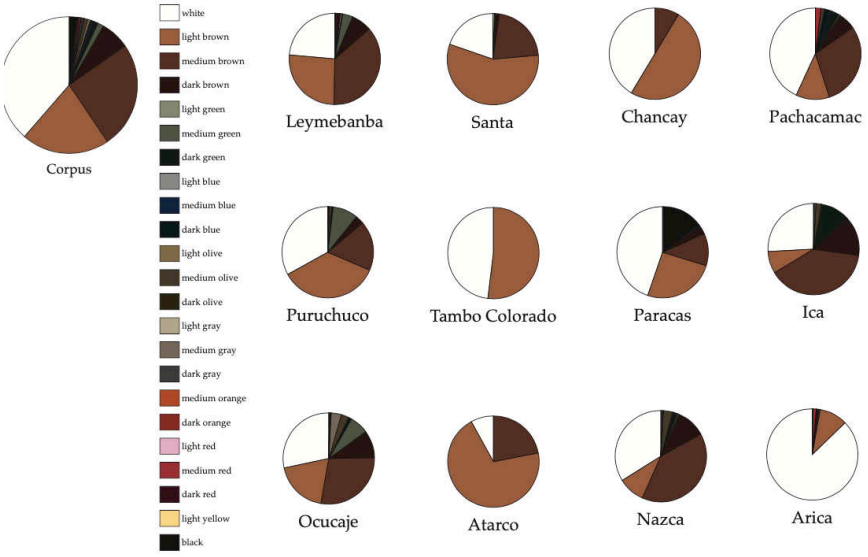


Figura 78 – Cuadro mostrando los tonos más comunes en 12 archivos.

Figura 79 – Khipu con cordeles predominantemente marrón claro y ocasionalmente marrón mediano (Brooklyn Museum of Art, #36.413_PS9).

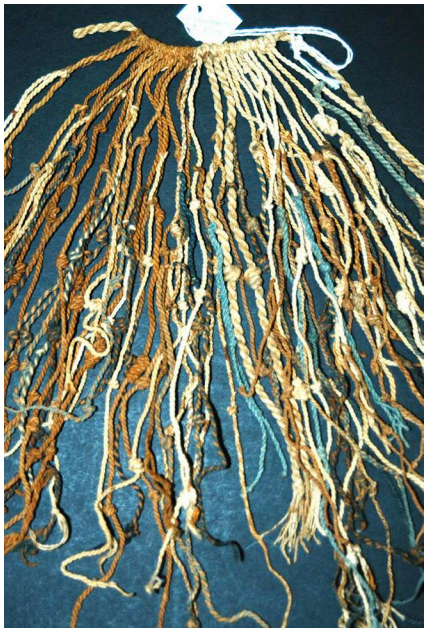


Figura 80 – Khipu con cordeles de color sumamente variable (UR177).

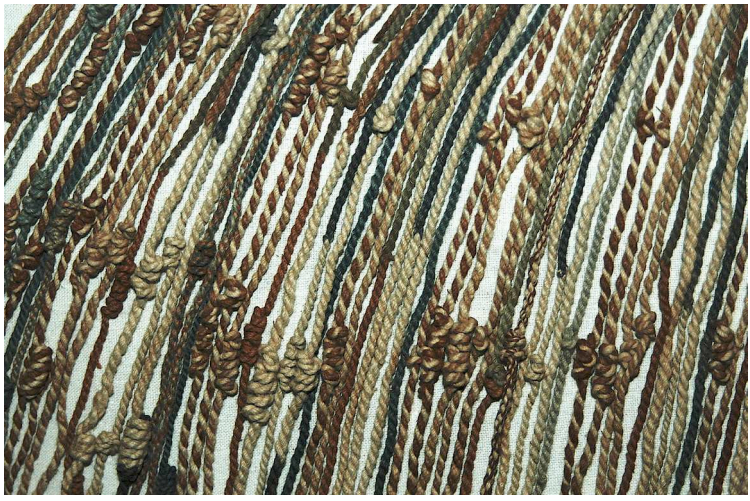


Figura 81 - Khipu con cordeles de colores
(Ethnologische Museum, Berlín, #VA 42554).

Sin embargo, hay un número bastante grande de khipus sumamente coloridos. Éstos son principalmente de hilos de lana y/o de fibra de camélido. Hay que señalar que los mordientes de los tintes no se adhieren bien al algodón, de modo tal que la mayoría de los khipus teñidos con brillantes colores fueron hechos con fibras de camélido.

COMBINACIONES DE COLORES

Es de señalar en las figuras 80 y 81 que muchos de estos coloridos cordeles están conformados por dos o tres colores distintos, hilados y torcidos juntos para formar cordeles terminados. Había esencialmente tres formas distintas de producir cordeles para los khipus inkas con uno, dos o más colores: lisos, moteados y a modo de un poste de barbero; éstos aparecen en la figura 82 en función a su forma de producción.

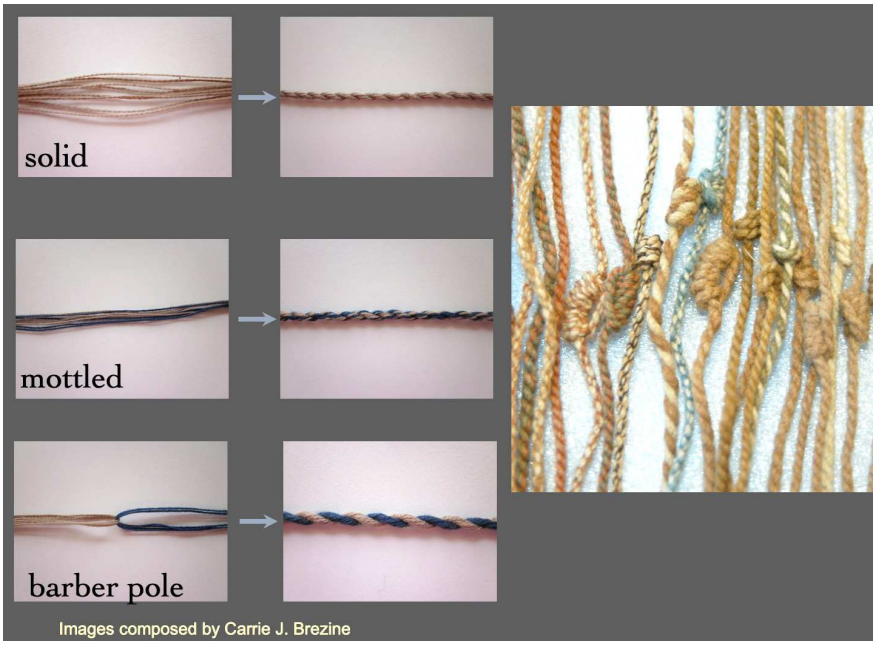


Figura 82 – Las tres formas de producir cordeles coloridos.

Los cordeles conformados por hebras de un solo tono fueron hilados juntos para formar cordeles de color liso. Los cordeles moteados eran preparados hilando juntos cordeles de dos o más colores distintos. Esto se hacía por lo general empleando hebras solo de dos colores distintos; hay, empero, cordeles moteados multicolores sumamente complejos (figura 83).

Figura 83 – Cordeles moteados de múltiples colores
(Musée du quai Branly, París; AS80).

Los cordeles del tipo poste de barbero se hacían usando dos hebras de distinto color, doblándolas la una encima de la otra y entrelazándolas, tras lo cual se las hilaba juntas. Algunos khipus lucen cordeles de poste de barbero de distintos colores, e incluso segmentos de este tipo de distinto color a lo largo de un solo cordel (figura 84).

Figura 84 - Cordeles conformados por segmentos de poste de barbero de distinto color (AMNH #41.2/6996A; UR187).

Además de estas formas comunes de preparar cordeles del mismo color o de colores distintos, tenemos también muchos ejemplos en que el aspecto del color se usa para decorar —o significar de distinto modo— los elementos de los cordeles del khipu. Un ejemplo es cuando un nudo largo está conformado por dos partes de distinto color que unen dentro del nudo (figuras 85-88).

Figura 85 – Nudo presente en el punto en donde cambia el color de dos segmentos de cordel de distintos colores lisos (AS199).

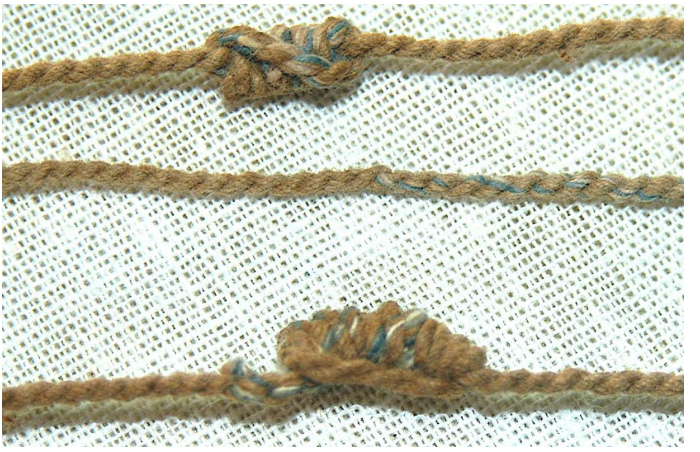


Figura 86 – Hilos azul y blanco dentro de nudos largos (UR86).

Figura 87 – Cambio de color en un nudo largo
(Museo Temple Radicati, San Isidro; UR104).

Figura 88 - Cambios de color en los cordeles dentro de nudos (AS 199).

En el cordel superior de la figura 88 también vemos una forma adicional de producir un cordel con distintos segmentos de color: ayustar segmentos de distintos colores. Este cordel tiene dos de estos segmentos —blanco y marrón oscuro— ayustados a lo largo de la longitud del cordel.

Las manifestaciones mencionadas de los cordeles de khipus son comunes en todo el corpus de ejemplares que han sobrevivido. Los posibles significados e importancia de la mayoría de estos usos del color siguen siendo oscuros (al menos para este autor). Ello no obstante, todos los elementos de color de unos 631 khipus estudiados hasta la fecha han sido anotados

y medidos/mapeados en la Khipu Database (KDB). Podríamos así usar búsquedas por computadora para encontrar patrones dentro de ejemplares individuales, entre las piezas que conforman distintos archivos y entre archivos distintos.

Hasta hoy, las investigaciones más exitosas acerca de su significado y posible importancia administrativa para los khipukamayuqs inkaicos se refieren a dos formas principales de configuración del color en los cordeles, ubicados entre múltiples colgantes colocados a lo largo de una cuerda primaria: las bandas y la seriación de colores.

BANDAS Y SERIACIÓN DE COLORES

Recientes estudios, en particular los que ha llevado a cabo el Dr. Jon Clindaniel (2018: 100-120), han demostrado unas características importantes acerca de la configuración de los agrupamientos de cordeles de distintos colores. Un patrón es el de las bandas de color, esto es, cuando los colores en los cordeles de una cuerda primaria cambian grupalmente: v.g., 6 cordeles blancos seguidos por 6 marrones, luego 6 verdes, etc. (véanse las figuras 89-92).

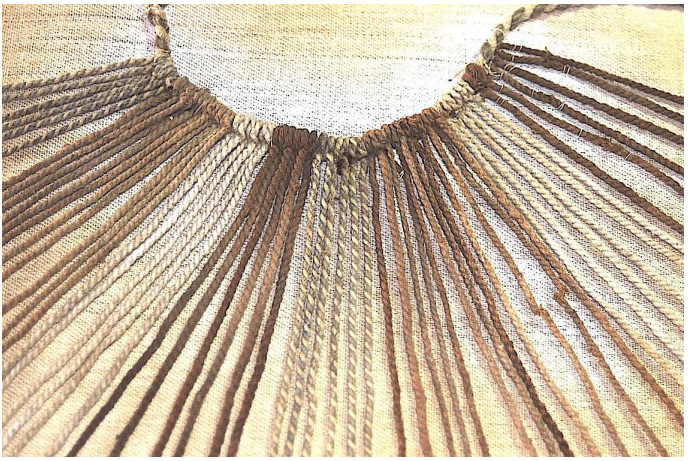


Figura 89 – Khipu con bandas de color (UR92).

Figura 90 - Khipu con bandas de color
(Ethnologische Museum, Berlín; VA 16148).

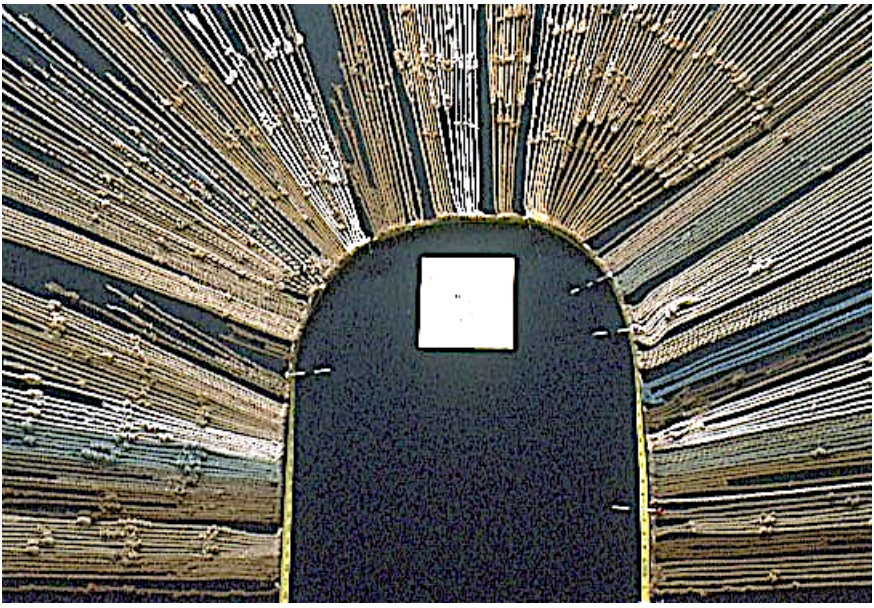


Figura 91 - Khipu con bandas de color (Museo Larco #5 s/n, Lima, Perú).

Figura 92 - Khipu con bandas de color
(Ethnologische Museum, Berlín; VA 63043).

La segunda forma principal de configuración del color es lo que se conoce como su seriación. Esto tiene lugar cuando hay una serie de cordeles que muestran una secuencia repetida de colores, v.g. blanco/marrón/verde/azul; blanco/marrón/verde/azul; etc. (repítase). En las figuras 93-95 tenemos ejemplos de khipus que muestran esta seriación.

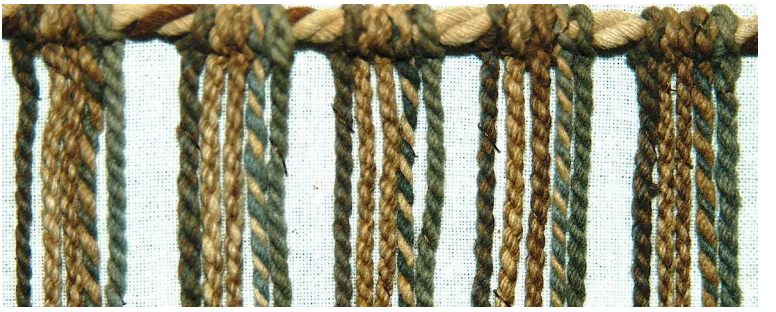


Figura 93 – Grupos de cordeles con seriación de color
(Ethnologische Museum, Berlín; VA 47069).

Figura 94 – Khipu con seriación de color
(Museo de Puruchuco, Ate, Perú; UR63).

Figura 95 – Seriación de color (UR 281).

Lo que Clindaniel sostiene —convincentemente, en mí opinión— es que estos dos tipos de configuración del color en los cordeles —las bandas y la seriación— muestran magnitudes significativamente distintas de los datos numéricos que ambos registraban. Hablando específicamente, los khipus con bandas parecerían registrar magnitudes numéricas bajas —v.g. cuentas de personas, unidades domésticas y/u otros grupos domésticos—, en tanto que los khipus seriados habrían registrado magnitudes mucho

más grandes, v.g. cuentas colecticas de ayllus, censos a nivel de las provincias, grandes destacamentos de tipo militar, etc. (Clindaniel, 2018: 107-8). Dicho esto, (hasta donde tengo noticia) aún no se ha logrado identificar un pequeño grupo de khipus con bandas cuyos totales aparezcan sumados en otro khipu seriado más grande. Pero esto podría bien deberse simplemente al hecho que el número de khipus conservados existente es mucho menor que el de los que habrían existido en cualquier momento dado dentro de cualquier provincia imperial en la época inka.

Aún más importante es que Clindaniel (2018: 89 y ss.) también ha mostrado convincentemente que ciertos patrones de color fueron usados para indicar valores contables tales como "crédito", "débito" y "resultado". Este es un hallazgo extremadamente importante puesto que sugiere que estos mismos valores contables podrían haberse empleado para crear registros narrativos, como por ejemplo en las estrategias narrativas de "después vs. antes", o "causa → efecto", así como otras formulaciones semánticas semejantes. Se trata de un grupo de hallazgos de importancia extremadamente para cualquier intento de diseñar una estrategia con la cual descifrar los khipus (véase el capítulo VIII).

En suma, el color es un aspecto excepcionalmente complejo pero igualmente importante de la codificación en los khipus. Me parece que dada la complejidad y la sutileza de los colores y su configuración con la que nos encontramos en los ejemplares del corpus de khipus, son los estudios basados en la computación los que nos ofrecen las mejores posibilidades de identificar su lugar y su variación en relación con la serie de otros elementos de construcción variable (v.g., el hilado/torcido, el anclaje y la variación en el anudado; las diferencias materiales, etc.)

IV

KHIPUS DE LA REALEZA INKAICA

INTRODUCCIÓN

Toda mención de algo que se aproxime a un "khipu regio" o de la "realeza" y que provenga del Imperio inka de los antiguos Andes podría en el mejor de los casos parecer algo quijotesco, dada la destrucción casi total de la documentación indígena —esto es, los khipus de cordeles anudados— a manos de los españoles a partir de 1532 E.C., cuando éstos llevaron a cabo su conquista del Tawantinsuyu, el Estado inka. Ello no obstante, en este capítulo emprenderé la identificación de lo que sostengo hipotéticamente que podrían ser dos "khipus regios" que han sobrevivido. Estos son dos ejemplos que incluyen características que me parece representan convincentemente una pareja de los dos únicos registros que han sobrevivido y que fueron producidos siguiendo los criterios imperiales establecidos por los administradores —los khipukamayuqs ("fabricantes/animadores de nudos")— de la burocracia estatal inkaica. Sostendré que los ejemplos que vamos a examinar tal vez tuvieron un estatus "regio" no sólo debido a su extraordinario tamaño, fineza y por la complejidad de su fabricación, sino además porque tienen dos elementos inusuales a los cuales denominaré "formateo proporcional" y "bandas/seriación de color conjuntas"; esto podría representar marcadores inusuales y hasta aquí no identificados de los khipus de alto nivel de estatus regio.

El punto crucial que debemos establecer al inicio de este examen es que los estudios de los khipus producidos hasta la fecha se han concentrado abrumadoramente en lo que llamo khipus locales y/o de provincias. Estos son ejemplares referidos a una contabilidad de nivel medio a inferior en el Estado inka. Ellos se acercan a lo que se ha establecido como el tamaño

"promedio" de un gran número de estos artefactos de cordeles anudados: alrededor de 75 cordeles (consúltese Urton y Brezine, 2011). Quisiera aclarar que cuando veamos que los ejemplares aquí examinados son mucho más grandes de lo normal, no será sólo su tamaño lo que los calificará como khipus "regios", sino más bien su complejidad y lo que llamé líneas arriba el "formateo proporcional" y las "bandas/seriación de color conjuntas".

Ambos khipus a examinar acá son de procedencia distinta y actualmente están guardados por dos museos en lugares diferentes. El primero de ellos es un ejemplar sumamente grande del Museo Peabody de Arqueología y Etnología de la Universidad de Yale (New Haven, Connecticut). El segundo se encuentra en el Museo Regional de Ica "Adolfo Bermúdez Jenkins" de la ciudad de Ica, en la costa sur peruana. Hasta ahora ninguno de los dos ha sido descrito o analizado detenidamente, ni tampoco (hasta donde tengo noticia) se ha afirmado su similitud o que se encuentren relacionados.

EL KHIPU DE YALE/BINGHAM

El ejemplar de Yale aparece en la figura 96. La documentación del museo afirma que este khipu extremadamente grande fue adquirido por Hiram Bingham cuando se hallaba en Cuzco, Perú, durante la primera o segunda década del siglo XX. Bingham presuntamente lo habría adquirido alrededor del momento en que "descubrió" Machu Picchu en 1911. En 1922 lo donó al Museo Peabody de Yale. No contamos con más información acerca de la procedencia original de este ejemplar (Richard Burger, comunicación personal a Anna Blume, 11 de maro de 2014). En adelante lo llamaré el "khipu de Yale/Bingham".

El estudio del khipu de Yale/Bingham fue llevado a cabo por el autor y por la Dra. Anna Blume del Fashion Institute of Technology de Nueva York, NY, en junio de 2014.[7] Originalmente fue guardado como si se tratara de dos ejemplares distintos, hasta que Blume y yo llevamos a cabo nuestros estudios. Ambas partes originalmente incluyeron una sección grande (catalogada como ANT.019236) y otra pequeña (catalogada como ANT.029912). En su estudio anterior de estos segmentos, Blume estableció que ambos

pedazos debieran en efecto unirse, algo que el museo posteriormente llevó a cabo. El khipu completo (al que vemos en la figura 96) resultó tener una cuerda primaria de 225.5 cm de largo y un total de 709 cordeles colgantes. Todos éstos son de algodón y de torsión final en S.

Figura 96 – El khipu de Yale/Bingham
(Peabody Museum, Universidad de Yale).

Un importante elemento de la construcción del khipu de Yale/Bingham es el manojo de costura que se encuentra al inicio de la cuerda primaria (figura 97). Es cierto que estos manojos no son comunes en los khipus inkaicos, pero tampoco son raros. Calculo tener noticia de un par de docenas de otros ejemplos de éstos (véase el capítulo II). Por ende, si bien la presencia de estos manojos no constituye marcador alguno del estatus de khipu regio, sí diría que todos los khipus de este tipo habrán de lucir dicho elemento.

Figura 97 – Manojo de costura al inicio del khipu de Yale/Bingham.

Hay dos características distintivas y notables de la organización de los cordeles del khipu de Yale/Bingham que los distinguen de otros khipus de gran tamaño. En primer lugar, los cordeles por lo general están organizados siguiendo un patrón de grupos de unos 20/22 cordeles, cada uno de los cuales está separado de sus vecinos por varios centímetros de espacio vacío a lo largo de la cuerda primaria. Es de destacar que los ca. 21 cordeles están divididos en dos grupos, uno de ellos usualmente de 7 cordeles, el otro de 13 - 15. Ambos segmentos están separados/unidos por una colorida borla sujeta a la cuerda primaria. Vemos esta disposición en la figura 98. La organización total de los cordeles del khipu Yale/Bingham y sus agrupamientos aparece en el apéndice I.

Figura 98 – La disposición de 7/14 + borla de los cordeles en el khipu de Yale/Bingham.

Podemos apreciar lo que denominé (líneas arriba) "formateo proporcional" viendo el número de cordeles a cada lado de las 31+ borlas a lo largo de la cuerda primaria. Esto es, a cada lado de una borla usualmente vemos 7 cordeles, en tanto que al otro por lo general encontramos el doble (13-15). Esta organización de los cordeles establece un valor o ratio proporcional (50%) entre los valores registrados en ambos grupos de cordeles. Dicho de otro modo, el lado pequeño tiene la mitad del tamaño del grande, o este

último el doble del primero; todo esto es obvio, ¿pero acaso era significativo o importante? Voy a sostener que este es un elemento principal de lo que llamaré en adelante "khipus regios". Posteriormente explicaré por qué me parece que esto, conjuntamente con otro elemento más, constituye lo que podríamos considerar como marcadores de estatus regio. Además del formateo proporcional hay otro elemento más con el cual distinguir a estos khipus de otros ejemplares del corpus de dichos implementos: la organización de los colores de los cordeles.

La organización de los colores de los colgantes es un aspecto extremadamente interesante del khipu de Yale/Bingham (véase el capítulo III). Clindaniel (2018) ha mostrado que la organización de los colores de los cordeles colgantes del corpus de todos los khipus estudiados hasta la fecha tiende a caer dentro de uno u otro de dos tipos o categorías: bandas o seriación de colores. Tal como describimos ya en el capítulo III, las bandas de colores se forman con sucesivos agrupamientos de cordeles de color, v.g. 6 blancos, 6 marrón mediano, 6 marrón claro, 6 negros. La seriación de color está conformada por una serie de cordeles individuales que siguen una secuencia que se repite, v.g., 1 blanco, 1 marrón mediano, 1 marrón claro, 1 negro, ... repítase. Clindaniel mostró además que los cordeles de los khipus con bandas de color usualmente contienen nudos con bajos valores numéricos, como serían por ejemplo los valores del registro de personas o de pequeños grupos. De otro lado, los cordeles de los khipus con una seriación de color usualmente contienen valores numéricos más grandes, como sería en el caso del registro del resumen de valores de múltiples personas o grupos.

Lo interesante y singular (me parece) de los colores en los agrupamientos de color del khipu de Yale/Bingham, es que muestran elementos tanto de las bandas como de la seriación de color (véase nuevamente la figura 98). Voy a referirme a esta organización de los colores con la denominación "bandas/seriación de color conjuntas" (que reconozco es torpe).

En suma, y a partir de los elementos y valores del khipu de Yale/Bingham, los principales elementos de lo que estoy denominando khipus "regios" inkas serían: a) un manojo de costura al inicio de la cuerda primaria, b) gran tamaño, c) borlas, d) formateo proporcional, y e) banda/seriación

de colores conjunta. Resulta notable que encontramos todos estos elementos en el khipu de Ica.

EL KHIPU DE ICA

El khipu de Ica es un ejemplar muy grande actualmente conservado en el Museo Regional de Ica "Adolfo Bermúdez Jenkins", en la costa sur peruana. La región de Ica es un espacio fundamental para la recuperación de khipus, puesto que el clima seco de este árido espacio costero es excelente para la preservación de textiles y otros materiales orgánicos. He identificado unos 90+ khipus de distintas colecciones de museo que provienen de Ica. Este khipu fue estudiado originalmente por Marcia y Robert Ascher, probablemente en algún momento a finales de la década de 1970. Los Ascher lo designaron como AS 57 (véase la figura 99).[8] No hay información alguna (de la que tenga noticia) acerca del contexto arqueológico de la recuperación de este ejemplar.

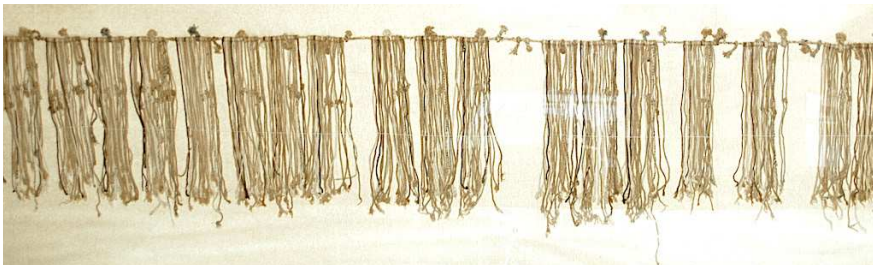


Figura 99 – El khipu de Ica (AS 57) (Museo Regional "Adolfo Bermúdez Jenkins", Ica, Perú).

El Khipu AS 57 mide 195.5 cm. y tiene un total de 508 cordeles colgantes, todos de algodón y de torsión final en S. Tiene además un total de 40 borlas así como cifras en otras dos configuraciones de cordeles: 9 de los que los Ascher denominaron "*flags* (banderas)" y 2 "cordeles superiores". El apéndice II muestra la organización total de agrupamientos de cordeles, borlas, y cordeles superiores.

En cuanto a la presencia de manojos de costura, uno de éstos es evidente en una fotografía que tomé del khipu (figura 100). Infortunadamente no cuento con una mejor foto de este elemento, y los Ascher tampoco lo describieron detenidamente en sus notas.

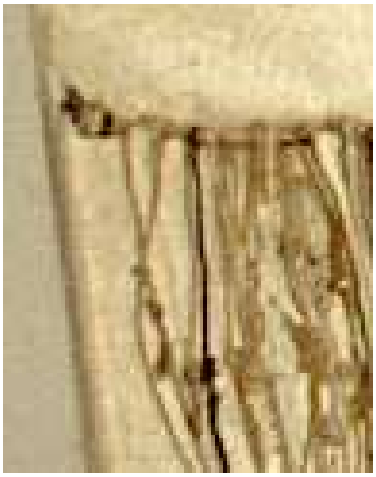


Figura 100 – Manojo de costura al inicio del khipu de Ica.

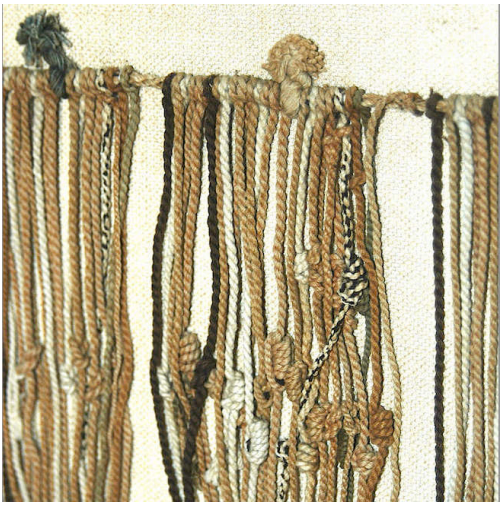


Figura 101 – El grupo de 7/14 cordeles + borla del khipu de Ica (AS 57).

Como vemos en el apéndice II, el khipu AS 57 tiene varios grupos de /14 cordeles unidos por borlas, así como unidades de 21 o 22 cordeles; estos últimos, claro está, son la suma de los 7/14-15 grupos de cordeles. En la figura 101 vemos uno de los 7/14 más la borla de AS 57.

Hay una notable similitud entre los khipus de Yale/Bingham e Ica en lo que respecta a la disposición de los cordeles y su color en los grupos de 7/14. Apreciaremos esto viendo la comparación de la figura 102.

Khipu de Ica

Khipu de Yale/Bingham

Figura 102 – Comparación de la organización 7/14 + borlas de Ica y de Yale/Bingham.

Como vemos en la figura 102, la secuencia de color de cordeles individuales y grupales en estos dos khipus (leyéndolos de derecha a izquierda en el de Ica, y de izquierda a derecha en el de Yale/Bingham) es virtualmente idéntica. Así, en esta comparación ambos khipus parecerían mostrar por igual las cinco características enumeradas como definitorias de los khipus "regios": su gran tamaño, el manojo de costura, las borlas, el formateo proporcional y las bandas/seriación de color conjuntas. Quisiera subrayar además que el valor del formateo proporcional —la ratio de cordeles a cada lado de la borla— es idéntico en ambos ejemplares: 50%. En otras palabras, el valor/tamaño de un lado es el doble del otro, o a la inversa, el segundo tiene la mitad de tamaño que el primero. Volveré posteriormente a este punto.

PATRONES DE AGRUPAMIENTO DE LOS CORDELES EN LOS KHIPUS REGIOS

Pero si bien nuestros dos ejemplares son similares, no son en cambio idénticos. Vemos esto comparando la sucesión del número de cordeles colgantes desde el inicio hasta aproximadamente las dos terceras partes de ambos. Hemos diagramado esto en la figura 103 (en la siguiente página). (Los apéndices I y II tienen la comparación completa de la disposición de cordeles y grupos de cuerdas.)

Lo que me parece podemos concluir a partir de la figura 103 es que si bien ambos khipus no son idénticos en lo que respecta a su disposición de los valores específicos de cordeles y grupos de ellos, sí son bastante similares en términos de su insistencia en los valores relevantes mostrados: 7 y 13-14-15 (= 20-22) para los grupos de cordeles divididos/unidos por borlas, y 21 y 22 cuando todos los cordeles están juntos y no divididos en dos grupos por las borlas. Estos últimos, claro está, son las posibles sumas de los grupos de 7/13-14-15 cordeles.

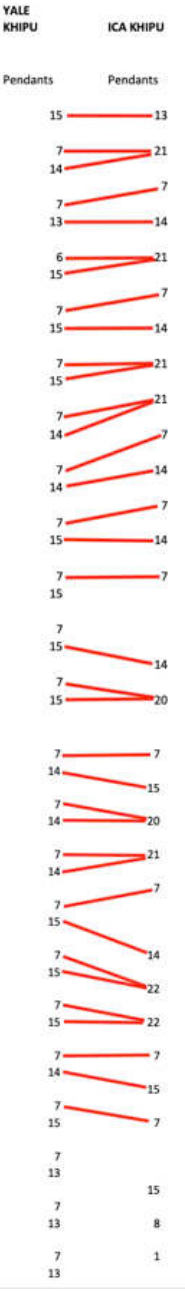


Figura 103 – Comparación de las cifras parciales de los cordeles y grupos de cordeles en los dos khipus regios.

EL SIGNIFICADO Y LA IMPORTANCIA DEL FORMATEO PROPORCIONAL

Si el "formateo proporcional" efectivamente era un elemento distintivo de los khipus regios, ¿cuál podría haber sido su significado o importancia? Señalo aquí que habiendo estudiado detenidamente los valores numéricos anudados en los cordeles de los grupos de 7, 13-14-15, y en los agrupamientos de 20-22 cuerdas de los dos ejemplares, no hallé valor alguno ingresado en dichos segmentos que refleje la icónica ratio proporcional de 50% entre ambos lados. Por ende no parecería (para mí) que lo que está siendo modificado o definido con este formateo haya estado determinado por la ratio de la información registrada numéricamente en los cordeles o en los grupos de ellos. Propondría, más bien que lo que se estaba indicando con el formateo proporcional era el estatus, la identidad y/o la relevancia de los datos registrados para alguna situación o circunstancia dada entre ambos valores. Otro término para esto sería que el formateo proporcional establecía un "estándar" que debía aplicarse a/en algún acto, o en relación con cierta circunstancia (v.g. la distribución de alguna tarea, recurso, etc.). El establecimiento de estándares siempre y en todo lugar ha sido una de los principales deberes y obligaciones del Estado. En el caso de los khipus de Yale/Bingham e Ica khipus, el estándar establecido para la ratio de estas dos porciones de este sector dado de los asuntos del Estado inkaico fue de 50%.

Para ampliar la hipótesis anterior, tal vez la diferencia entre ambos lados de una disposición de 7 + 13-15 cordeles sea una indicación de que el primero (esto es, el grupo de 7) se refería a algún asunto de estatus inferior —es decir, algo local o provincial—, en tanto que la porción de 13-15 se refería al Estado (¡o viceversa!). En tales circunstancias, los datos ingresados en ambos lados no necesariamente habrían tenido una ratio de 50% entre sus dos valores registrados (anudados); más bien lo que se habría estado indicando habría sido que para algún recurso, obligación, etc. dado, sea cual fuere su monto/valor, el Estado habría de requerir el doble de dicho monto/valor con respecto al entorno local/provincial.

Por ejemplo, dado que las levas de trabajadores o mitas —en las cuales todos los súbditos del Imperio estaban obligados a trabajar cierto número

de días/meses en proyectos estatales— eran un elemento clave para el financiamiento del Estado inka (consúltese D'Altroy, 2015; Murra, 1982), entonces tal vez el elemento del formateo proporcional de los khipus regios buscaba determinar la proporción del trabajo estipulado a dedicarse a proyectos estatales vs. el que habría de dedicarse a los proyectos locales/provinciales (estos últimos respaldados por el mandato estatal).

UN FORMATEO PROPORCIONAL COMPARATIVO

Quisiera agregar que sólo tengo noticia de otro khipu más que tiene el elemento del formateo proporcional similar al que aquí hemos examinado. Se trata de un khipu sumamente grande del Centro Mallqui en Leymebamba, en el norte peruano (figura 104). Este khipu fue aparentemente construido después de que los inkas hubiesen ingresado a esta región, que se encontraba dentro del territorio controlado por lo demás por el pueblo chachapoya (Guillén, 1999; von Hagen y Guillén, 1998; Urton, 2001). El ejemplar en cuestión, al que se ha designado UR 6, mide 220 cm. de largo y tiene 874 cordeles colgantes.

Figura 104 - Khipu UR 6, Centro Mallqui, Leymebamba, Perú.

En su disposición de los cordeles, 730 de los colgantes de UR 6 se encuentran organizados en 24 grupos con un promedio de 9/21 (= 30) cordeles. Los 9 de ellos están atados a lo que he llamado "colgantes semicirculares" (véase el capítulo II), en tanto que los 21 lo están directamente a la

cuerda primaria (véase la figura 105). El total promedio de cada pareja de valores (9 + 21) era 30.

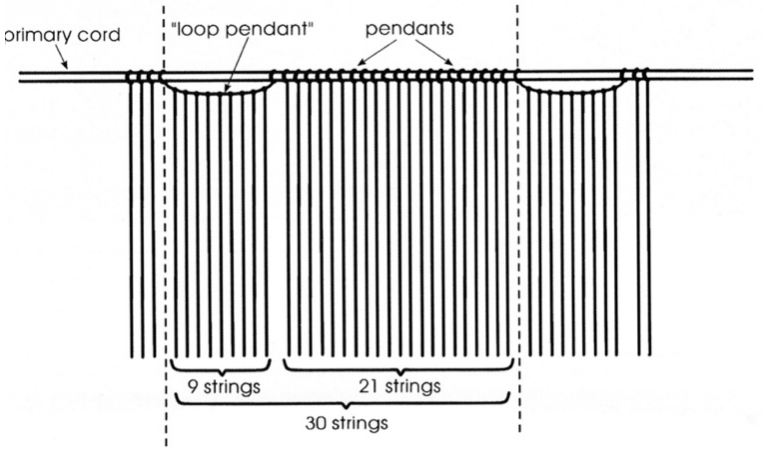


Figura 105 – La disposición de 9/21 cordeles del khipu UR 6.

Con su organización de los cordeles en 24 grupos de 9/21 de ellos, claramente tenemos aquí otro ejemplo del principio de formateo proporcional presente en el khipu UR 6. Sin embargo, en este caso la ratio establecida entre las dos partes de un grupo de (9 + 21) = 30 cordeles fue de 43% (en realidad 42.857%). Este habría sido el "estándar" chachapoya fijado por los khipukamayuqs de provincias que estaban trabajando en esta región.

Resulta interesante que uno de los dos valores proporcionales de los dos estándares —esto es, 21— haya sido consistente entre ambos ejemplos. Lo que varía es el monto del valor menor relacionado con el 21, esto es, 7 vs. 9. De este modo, si bien es posible que el ejemplar chachapoya haya tenido como modelo al "estándar regio", en este lejano entorno septentrional de provincia se le hizo un ajuste al khipu. El efecto de dicho ajuste fue el de reducir ligeramente la disparidad entre ambas partes. Esta diferencia debe ser considerada un dato importante para nuestro análisis del manejo político de los recursos dentro del Imperio.

En suma, el ejemplo chachapoya fue un caso de fijación de un estándar a nivel provincial, no un acto de nivel estatal. Que no debemos considerar a UR6 como un khipu regio, lo indica el hecho que este registro de cordeles anudados no cuenta con tres de los elementos antes definidos como constitutivos de dicho estatus: un manojo de costura, borlas y bandas/seriación de color conjuntas.

¿POR QUÉ PODEMOS CONSIDERAR A LOS KHIPUS DE YALE/BINGHAM E ICA COMO "KHIPUS REGIOS"?

La afirmación más controversial que se ha hecho en este capítulo probablemente sea que los dos khipus en los cuales hemos concentrado nuestra atención —los ejemplares de Yale/Bingham e Ica— son khipus "regios". Digo esto a partir de una serie de factores que distinguen colectivamente a estos dos ejemplares de cualquier otro khipu al que conozca del corpus de khipus conocidos. Esto es, si bien es cierto que hay otros ejemplares que tienen hasta 500-600 cordeles, y si bien un par de docenas de ejemplares tienen manojos de costura, en tanto que muchos otros khipus tienen borlas y al menos uno (UR 6) está organizado siguiendo el principio del formateo proporcional, solamente los khipus de Yale/Bingham e Ica lucen todos estos elementos más las bandas/seriación de color conjuntas.

Es sobre la base de la presencia singular de todos los elementos arriba mencionados, que sostengo que estos dos khipus habrían tenido un estatus sumamente especial en los registros administrativos del Estado inka. Ahora que contamos con un conjunto hipotético de criterios con los cuales distinguir a los khipus regios de los locales y/o de provincias, es posible que otros ejemplares de éstos vayan apareciendo a medida que los investigadores prosigan con el estudio de todo el corpus de khipus inkaicos.

CONCLUSIONES

Concluyo, en suma, que si bien los khipus de Yale/Bingham e Ica no son "gemelos", como lo habrían sido de haber sido construidos al mismo tiempo,

posiblemente por el mismo khipukamayuq, o de haber sido uno posterior construido como copia de otro anterior, sí fueron empero construidos siguiendo los mismos principios de diseño, estructurales y organizacionales, esto es la presencia de un manojo de costura, su gran tamaño, la presencia de borlas, el formateo proporcional y las bandas/seriación de color. Sostengo que esta colección de elementos de diseño y estructurales nos permiten identificar estos extraordinarios ejemplares como los dos únicos khipus "regios" inkas conocidos (hasta hoy).

Apéndice 1 – La organización de los grupos de colgantes del khipu de Yale/Bingham

Colgantes	Borla #
15	
	1
7	
14	
	2
7	
13	
	3
6	
15	
	4
7	
15	
	5
7	
15	
	6
7	

14	
	7
7	
14	
	8
7	
15	
	9
7	
15	
	10
7	
15	
	11
7	
15	
	12
7	
14	
	13
7	
14	
	14
7	
14	
	15
7	
15	
	16
7	

15	
	17
7	
15	
	18
7	
14	
	19
7	
15	
	20
7	
13	
	21
7	
13	
	22
7	
13	
	23
7	
12	
	24
7	
13	
	25
7	
13	
	26
7	

13	
	27
7	
13	
	28
7	
8	
	29
7	
roto (¿borla faltante?)	
6	
13	
	30
7	
13	
	31
7	
13	
7	
20	
19	
Total=709	

Apéndice II – La organización de los cordeles en el khipu de Ica (AS 57).

KHIPU DE ICA (AS 57)			
Colgantes	Borla #	Bandera	Cordel superior
13			
	1		
21			
	2		
7			
	3		
14			
	4		
21			
	5		
7			
	6		
14			
	7		
21			
	8		
21			
	9		
7			
		1	
14			
	10		
7			
	11		

14			
	12		
7			
		2	
		3	
		4	
		5	
14			
	13		
20			
	14		
7			
	15		
15			
	16		
20			
	17		
21			
	18		
7			
	19		
	20		
	21		
14			
	22		
22			
	23		
22			
	24		
7			

	25		
15			
	26		
7			
	27		
	28		
	29		
15			
	30		
8			
	31		
1			
	32		
			1
	33		
13			
	34		
7			
	35		
		6	
		7	
		8	
		9	
14			
	36		
22			
	37		
21			
	38		
7			

	39		
			2
14			
	40		
7			
total=508			

TRES ESTUDIOS DE CASO DEL USO (Y ABUSO) DE LOS KHIPUS INKAICOS Y COLONIALES

V

LOS ARCHIVOS DE LOS KHIPUS Y LOS MUERTOS

"…tenían los contadores grandes montones destos cordeles, a manera de registros, como los escribanos los tienen en sus escritorios, y allí guardaban sus archivos y de tal manera que el que quería saber algo, no tenía más que hacer sino irse a un Quipucamayo de éstos..."
Martín de Murúa (2001 [1590]: 360).

INTRODUCCIÓN[9]

La cita anterior del fraile mercedario Martín de Murúa describe las prácticas de registro y archivo referidas al Tawantinsuyu en los años inmediatamente anteriores a la invasión española del Imperio inka en 1532. Más específicamente, a lo que Murúa está refiriéndose es a la creación de cuentas en los khipus y a la conservación de grupos de estos registros en lo que los españoles aparentemente se sentían cómodos denominándolos como "archivos". Murúa anota que los registros y archivos de khipus eran supervisados por unos especialistas —los khipukamayuqs ("quipucamayos")— a los cuales se llamaba para que los leyeran. Un elemento decididamente inusual de estas colecciones de archivos en el Imperio inka, y que no se menciona arriba pero que está en cambio bien documentado en los restos arqueológicos, es que la mayoría de estas colecciones de archivo eran guardadas junto con cuerpos muertos, a menudo momificados; en otras palabras, los khipus usualmente eran conservados en cuevas, tumbas o mausoleos que contenían las momias de los antepasados de los pueblos locales de las comunidades de los Andes.

Las interrogantes a las que abordo en este capítulo son, en primer lugar, ¿cuáles fueron los valores y principios a partir de los cuales se guardaban

grupos de estos registros juntos, de un modo tal que los españoles reconocieron en ellos que tenían la naturaleza de "archivos"? Y en segundo lugar, ¿cómo hemos de entender la lógica de la conservación de registros burocráticos junto con los cuerpos de los difuntos? En las conclusiones reflexionaré brevemente en torno a qué luz la información referida a los archivos de khipus y momias del Imperio inka, arroja sobre nuestra comprensión comparativa de la naturaleza de los registros y archivos fuera del Tawantinsuyu. Pero será útil comenzar primero presentando un panorama de la organización y la estructura administrativa del Imperio.

LA ADMINISTRACIÓN DEL IMPERIO INKA

Como ya se indicó, los inkas se referían a su Imperio como el Tawantinsuyu, lo cual usualmente se traduce como "las cuatro partes íntimamente unidas". Las cuatro partes en cuestión se llamaban Chinchaysuyu, Antisuyu, Collasuyu y Cuntisuyu (el sufijo compartido -suyu ["parte, turno"] puede traducirse como "cuarta parte"). Al centro de esta organización cuadripartita yacía el Cuzco, la ciudad capital de los inkas, que se encontraba (aún lo está) en la parte sudoriental del actual Perú. El Inka, su corte y principales funcionarios administrativos ocupaban la ciudad del Cuzco, y era aquí que los datos agregados de los registros de los khipus de los archivos de todo el imperio habrían sido finalmente depositados (pero no contamos con alguno que claramente provenga de allí).

El Inca se alzaba sobre la cima de la jerarquía administrativa del Cuzco y de todo el Imperio. El cronista indígena Guaman Poma de Ayala (1980 [1615]) describe una serie de funcionarios que atendían las necesidades cotidianas del rey, todas las cuales tenían alguna conexión con los khipus. El Inka era atendido por un secretario (Yncap cimin quipococ, "el que lleva el khipu de las palabras del Inka"; Guaman Poma, 1980: 330 [359]); un contador y tesorero principal (Tawantin Suyo runa quipoc Yncap, "el que lleva el khipu de la gente y los bienes del Tawantinsuyu"; Guaman Poma, 1980: 332 [360]); y un consejo conformado por cuatro "grandes señores", los apus, cada uno de los cuales era responsable ante el Inka por los asuntos de uno u

otro de los cuatro suyus del Tawantinsuyu. Los señores apus conformaban lo que Guaman Poma llamó el Consejo Real (Guaman Poma, 1980: 336 [364]), un cuerpo que era atendido por un secretario, el Tawantin Suyo capac Yncacanap cimin quipococ ("el que lleva las cuentas/khipus del Inka y de los señores Apus"; Guaman Poma, 1980: 331 [361]; figura 106). Estos eran las principales autoridades al centro de lo que podríamos denominar el "gobierno civil" de la capital inka.

Figura 106 – El secretario del Inka con su khipu (Guaman Poma, 1980 [1615]: 360).

Al pasar del Cuzco hacia afuera e ir bajando por la jerarquía administrativa nos encontramos con los supervisores de cada una de las aproximadamente 80 provincias que conformaban el Imperio. Cada provincia era

supervisada por un tocricoc ("aquel que observa/vigila"), a quien atendía el khipukamayuq principal/provincial de dicha provincia. Este último anotaba datos estadísticos referidos a asuntos tales como datos censales, registros tributarios, etc. (Julien, 1988). Al llegar al nivel de la organización provincial nos encontramos con la cuestión de la organización jerárquica decimal del sistema estatal de obligaciones laborales. En el Estado inka, el tributo gravado a los súbditos tenía la forma de una demanda de entregas de tiempo de trabajo en proyectos estatales tales como la construcción y el mantenimiento de caminos, depósitos, puentes, etc., el cuidado de las tierras pertenecientes al Estado y a los dioses y otras tareas más (Murra, 1980). Las fuentes españolas nos dicen que en todo el Imperio, los trabajadores estatales (mitayos) estaban organizados en grupos decimales según los principios del dualismo y de una organización en cinco partes. Esto quiere decir que cinco grupos de 10 (chunca) trabajadores en las comunidades locales conformaban grupos de 50 trabajadores, los cuales estaban a su vez emparejados con otro grupo del mismo tamaño para conformar así un grupo de 100 (pachaca) operarios. Los principios organizativos del emparejamiento (u organización dual) y de la división en cinco partes operaban juntos hasta alcanzar la jerarquía administrativa decimal para producir grupos cada vez más grandes de mitayos, esto es: 10 x 5 = 50 x 2 = 100 x 5 = 500 x 2 = 1,000… etc. Estos agrupamientos proseguían hasta alcanzar el nivel de los 10,000 (hunu) trabajadores tributarios, el grupo más grande al que se identificaba con una denominación específica.

Los jefes o kurakas supervisaban las actividades de los diversos grupos en cada nivel de la jerarquía administrativa, en tanto que los guardianes de los khipus registraban la información referida a la asistencia y participación de sus integrantes en las tareas asignadas a dicho grupo por el Estado (Pärssinen, 1992). Con sus nudos organizados siguiendo una jerarquía decimal escalonada, el khipu resultaba del todo idóneo para registrar información referida a la organización decimal estatal del tributo.

Cieza de León, el gran viajero y cronista de mediados del siglo XVI, hizo la siguiente descripción de la jerarquía contable:

> "En cada cabeza de provincia había contadores a quien llamaban quiposcamayos, y por estos nudos tenían la cuenta y razón de lo que habían de tributar los questaban en aquel distrito, desde la plata, oro, ropa y ganado, hasta la leña y las otras cosas más menudas, y por los mismos quipos se daba a cabo de un año, o de diez o de veinte, razón a quien tenía comisión de tomar la cuenta, tan bien que un par de alpargatas no se podían esconder [del recuento]... Y en cada valle hay esta cuenta hoy día y siempre hay en los aposentos tantos contadores como en él hay señores y de cuatro en cuatro meses fenescen [rectifican] sus cuentas en la manera dicha" (Cieza de León, 1967 [1553; cap. XII]: 36, 37).

El cronista mestizo Garcilaso de la Vega (1966 [1609]: 275) sostuvo que el gobernador de cada provincia estaba obligado a conservar una copia de la cuenta de los khipus, para que así. En otro lugar menciona que se hacían cuatro copias de cada khipu producido en todos los pueblos de todo el Imperio (Garcilaso de la Vega, 1966: 331). Este es un punto importante a tener en cuenta, puesto que incluso en el caso de que un khipu haya sido enterrado junto con su principal propietario/usuario, al menos una copia más de dicha cuenta seguía existiendo entre los vivos.

ARCHIVOS ADMINISTRATIVOS

Dados el gran número y variedad de las actividades de conservación de registros en los distintos niveles administrativos arriba esbozados, queda claro que se debe haber producido, consultado y guardado un número considerable (de decenas de miles) de khipus en los archivos de la época inka. Infortunadamente solo unos 1,050 ejemplares sobreviven hoy en las colecciones de museo. Es sumamente posible, como ya señalamos, que nuestra percepción de las prácticas de registro inkaicas estén significativamente sesgadas debido a la pérdida de una parte tan grande de los registros serranos existentes antes de la conquista. Obviamente no podemos hacer nada con respecto a esto, fuera de lamentar su pérdida. Lo que me interesa aquí es cómo entender y dar cuenta de los muchos casos documentados en los

cuales números bastante grandes de ejemplares (v.g. 25-90) fueron encontrados juntos en entierros, en entornos administrativos (v.g. la así llamada Casa de Quipus de Pachacamac; Urton, 2014b), de modo similar a lo que hoy llamamos "archivos".

Al reflexionar acerca del porqué —y con qué fines— se formaron archivos de khipus en el Tawantinsuyu, es importante señalar una distinción trazada por Palaima entre el mantenimiento de un lado de registros en los modernos Estados centralizados altamente burocráticos, en donde (idealmente) todos los instrumentos y la documentación estatales se conservan íntegramente por siempre jamás, y del otro, los archivos de la antigüedad, que a menudo eran creados para satisfacer las necesidades de corto plazo que los administradores tenían de controlar y supervisar las actividades burocráticas y contables. Palaima describió así esta diferencia:

> Una distinción fundamental entre los archivos estatales modernos y antiguos es que estos últimos por lo general no estaban diseñados para su conservación permanente, sino más bien para facilitar controles periódicos y temporalmente restringidos de las actividades de los funcionarios, trabajadores y negociadores de bienes y materiales (Palaima, en Fissore, 1994: 358).

Es posible que algunos archivos de khipus hayan sido formados con fines contables y de control de corto plazo, tal y como lo sugiere Palaima. ¿Pero podría acaso decirse lo mismo de las colecciones de khipus guardados en los mausoleos junto con los difuntos? En este último entorno, en donde los muertos eran visitados a menudo por los descendientes vivos de estos ancestros (usualmente momificados; *vide infra*), nos encontramos con un caso que parecería contradecir la distinción que Palaima traza entre archivos antiguos y modernos. Esto indudablemente significa que se tuvieron en mente algunas consideraciones de largo plazo cuando se guardaron estos registros junto con los muertos, pero el hecho que dichas colecciones hayan sido visitadas con regularidad por los descendientes vivos de los difuntos sugiere que los registros conservados en tales entornos tenían también algún interés inmediato o que estaban aún vigentes.

¿Qué podemos realmente decir acerca de cuándo y sobre qué base se reunían khipus en lo que los españoles llamaron archivos? Esta es una pregunta difícil de abordar, puesto que seguimos in poder leer los signos de la mayor parte de la información registrada en los cordeles (todo lo que podemos leer son valores numéricos). De este modo podemos, en cualquier archivo dado, examinar las relaciones numéricas entre los ejemplares pero ignoramos a qué se referían estas cifras, y por ende también a qué se refería el archivo. Ello no obstante, si estudiamos detenidamente la organización de la información numérica en diversas colecciones de khipus de archivos provenientes de diversas partes del Imperio, podemos deducir una idea general de algunos de los principios sobre cuya base se reunían los ejemplares en colecciones (consúltese Urton, 2017). Más adelante examinaré unos cuantos de estos ejemplos.

En lo que respecta a cuántas colecciones de archivo distintas se han identificado hasta la fecha, los datos referidos a la procedencia de los ejemplares incluidos en la Khipu Database (KDB) nos permiten identificar 13 colecciones de archivo cuya ubicación y número de ejemplares por archivo vemos en la figura 107.

La figura 107 también muestra íconos de los patrones predominantes de agrupamientos de cordeles en muchos de los archivos. Esto nos da un indicio de tan solo un elemento según el cual parecerían haber existido diferencias regionales en la organización y estructura de las relaciones de khipus en el Tawantinsuyu.

Una característica del contexto de la disponibilidad de casi todos los archivos conocidos es que la mayoría de los ejemplares fueron recuperados dentro de entierros, o asociados a momias en sepulcros abiertos o mausoleos, a los que se conoce (en el Perú) como chullpas. Más adelante examinaré este aspecto de la disponibilidad de los registros administrativos, una vez haya examinado con mayor detenimiento unas cuantas colecciones, para darle así al lector una idea de por qué razón la noción de "una colección de ejemplares relacionados entre sí" —esto es, un archivo— es una designación apropiada para estos agrupamientos. Una de estas colecciones fue recuperada en Puruchuco, en el valle del río Rímac, al este de la ciudad de Lima.

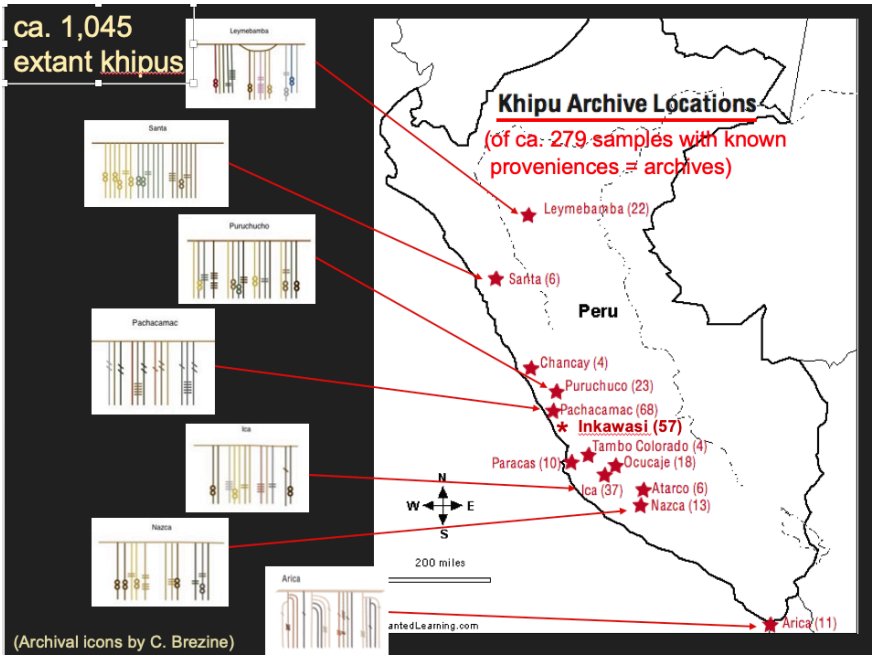


Figura 107 – Ubicación de los archivos de khipus e íconos de patrones comunes de los cordeles.

Puruchuco ha sido descrito como el "palacio" de un señor local subordinado al Señor de Ychsma, el cual tenía a Pachacamac, en el vecino valle de Lurín, como su centro político y religioso (Villacorta O., 2005). Este agrupamiento archivístico de 22 khipus fue descubierto por el arqueólogo Jorge C. Muelle en el transcurso de su excavación, en 1956, de una tumba inmediatamente al norte y fuera del conjunto palaciego. Muelle halló una gran momia (figura 108) dentro de ella, detrás de la cual había un jarrón que contenía a los khipus (Villacorta O., 2005; véanse las figuras 108, 109 y 110).

Figura 108 – Momia de Puruchuco.

Figura 109 – Vasija detrás de la momia que contenía khipus.

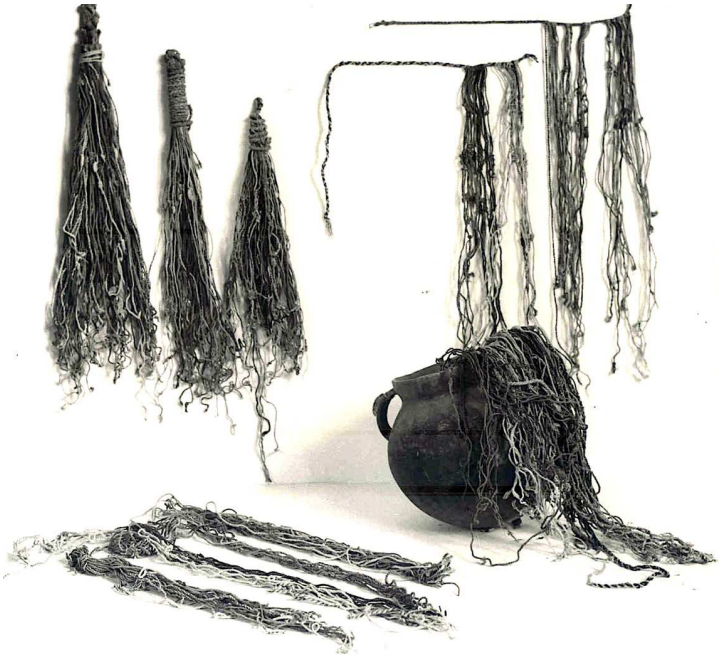


Figura 110 – El archivo de khipus de Puruchuco.

Brezine y yo mostramos en diversas publicaciones (Urton y Brezine, 2007) que siete de los 22 khipus de esta colección conformaban una "jerarquía contable" sumamente compleja. Gracias a la naturaleza integrada de la información ingresada en estos ejemplares, podemos entender por qué razón los siete khipus fueron guardados juntos dentro de una vasija, esto es, el repositorio de este "archivo" específico. La colección de registros administrativos de Puruchuco parecería coincidir con la caracterización que von Dassow hiciera de qué constituye un archivo:

> "…una colección de registros conservados referidos a una actividad o conjunto de actividades particulares, generada y almacenada intencionalmente, independientemente de si la documentación sólo será usada ahora o si se la habrá de conservar para futuras consultas" (von Dassow, 2005).

Otra colección de archivo cuyos ejemplares muestran tener una estructura y formateo igual de complejos, y para la cual es posible incluso que contemos con información documental colonial acerca del contenido de la información registrada, fue descubierta en la sierra norcentral peruana, en el territorio del pueblo chachapoya. Se trata de Laguna de los Cóndores.

MOMIAS EN EL ARCHIVO

En 1996, un grupo de trabajadores de una hacienda que cortaban árboles en la zona sumamente boscosa alrededor de la Laguna de los Cóndores, en la sierra norcentral peruana, divisaron una pintura en un acantilado bien arriba encima del lago. Al abrirse camino hasta allí encontraron siete chullpas (cámaras funerarias) de piedra y argamasa construidas sobre una repisa del acantilado. Las chullpas contenían unos 225 fardos funerarios y abundante ajuar mortuorio, lo que incluía ceramios, textiles, mates pirograbados, esculturas de madera y una colección de treinta y dos khipus notablemente bien conservados (figura 111).

Figura 111 - Khipu en el fardo funerario de Laguna de los Cóndores (fotografía de Keith Muscutt).

Aunque los hombres saquearon el lugar por breve lapso —lo que incluyó abrir numerosos fardos funerarios a machetazos, aparentemente con la esperanza de encontrar oro—, la mayoría de los materiales fueron pronto recuperados por las autoridades locales (Lerche 1999; figura 112).

Figura 112 – Recuperación de una momia de la chullpa de Laguna de los Cóndores.

Los materiales de las chullpas de Laguna de los Cóndores fueron puestos bajo el cuidado de la arqueóloga peruana Dra. Sonia Guillén y su colega, Adriana von Hagen (consúltese von Hagen y Guillén 1998; Muscutt, 1998). Gracias al estudio subsiguiente de los restos hallados en Laguna de los Cóndores, quedó claro que las chullpas fueron usadas colectivamente por varios siglos como depósito de momias y archivo de khipus, desde los siglos previos a la conquista inkaica de la región, durante el periodo Chachapoya-Inka (ca. 1450-1532 d.C.) y hasta entrado el temprano periodo colonial (Urton, 2001). Las chullpas habrían sido visitadas con regularidad por quienes vivían alrededor del lago; tales visitas habrían representado repetidos retornos a los ancestros y a las cuentas de la comunidad (esto es, el archivo de khipus; figura 113).

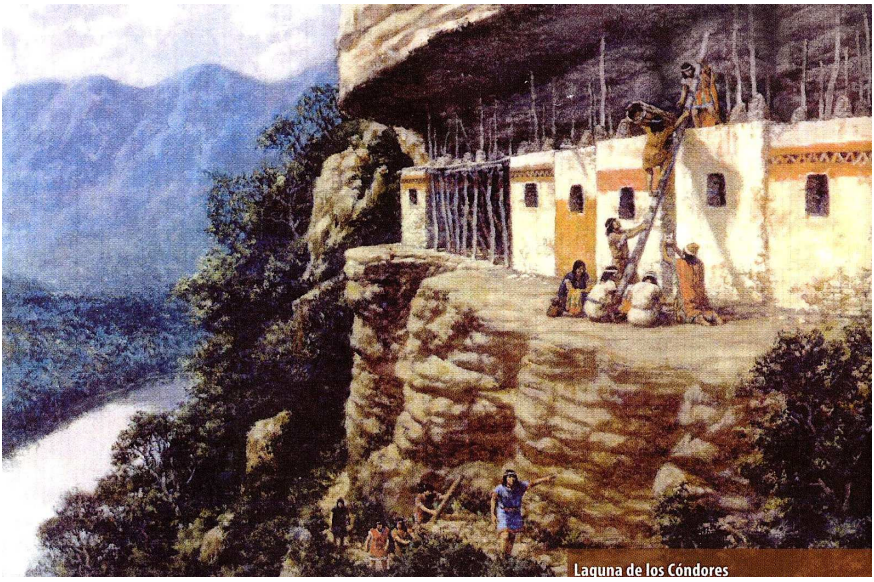


Figura 113 – Reconstrucción de una visita imaginada a las momias y el archivo de los khipus de Laguna de los Cóndores por parte de la población local (pintura preparada por Discovery Channel).

En Laguna de los Cóndores vemos un ejemplo espectacular de una práctica común en el registro de información andino precolombino: el uso de las chullpas como archivos y como tumbas. Esto plantea la pregunta de

qué tenían los khipus y las momias en común, que hizo que los pueblos andinos consideraran que eran objetos a los que resultaba apropiado conservar en un mismo lugar.

LOS ARCHIVOS Y LOS MUERTOS

Parecería, dados los numerosos informe que se han publicado del descubrimiento de khipus por todo el Ande, que la fase final de la mayoría de estos implementos de registro era ser enterrados o sepultados junto con los muertos. Los catálogos de los diversos museos que cuentan con grandes colecciones de khipus, como el Ethnologisches Museum de Berlín (ca. 400 ejemplares) y el American Museum of Natural History de Nueva York (50 ejemplares), están repletos de referencias a khipus hallados en tumbas, en particular en el árido desierto costero peruano.

En la ideología y la cosmología andinas las momias ancestrales, a las cuales se denominaba mallkis, recibían con regularidad la vista y el culto de sus descendientes, y en general se las trataba con gran veneración (consúltese Doyle 1988; Salomon 1995). Usualmente se les conservaba en cuevas u otras estructuras construidas que daban a los vivos acceso a las momias ancestrales (Isbell 1997), donde sus descendientes los visitaban con regularidad y les deban de comer y beber. En estas visitas periódicas se volvía a vestir a las momias y se les pedía ayuda y consejo. Como Doyle señalara en su excelente estudio de los entierros rituales y el culto a los ancestros en el Perú central durante los siglos XVII y XVIII:

> "A partir de los testimonios documentales resulta evidente que las cuevas machays [cámaras funerarias] estaban casi siempre selladas con piedras no labradas de forma irregular, en tanto que las portadas de otros tipos de machays [v.g., estructuras subterráneas o levantadas encima del suelo] rara vez son descritos. Las portadas no estaban diseñadas para quedar selladas de modo permanente, porque era necesario tener acceso periódico al interior para efectuar las ceremonias en honor de los muertos y colocar nuevos entierros" (Doyle, 1988: 110).

Se pensaba que los mallkis eran los dueños de todos los campos agrícolas, canales de irrigación y terrazas, y quienes suministraban todo alimento (vegetales y animales) a sus descendientes vivos. Dada su vital importancia para estos últimos, se celebraban con regularidad rituales y ceremonias en honor de los primeros en las cuevas y chullpas en donde estaban enterrados (Doyle 1988: 68; para las campañas llevadas a cabo en la colonia para destruir a los mallkis como objetos de idolatría véase Mills, 1997). Los mallkis se comunicaban con sus descendientes vivos a través de un intermediario, el cual usualmente era un miembro del ayllu del difunto que servía como su oráculo (Doyle 1988: 61, 117, 135-137). En suma, los mallkis validaban la historia y la identidad de sus descendientes y eran responsables por el bienestar del grupo de personas que descendía de dicho antepasado. Se creía que lo que fuera que un mallki "dijera" —a través de su adivino/oráculo— era sagrado y verdadero. De igual manera, cualesquier artículo del ajuar funerario que hubiese sido enterrado con un mallki (como los khipus) habría sido tomado por los vivos como la palabra verdadera y definitiva sobre cualquier asunto dado, o al menos la voz original/ancestral.

Quisiera sostener que es este aspecto de los antepasados —esto es, el hecho que para los vivos eran la fuente de identidad y autoridad— lo que explica por qué razón los khipus son hallados con tanta frecuencia junto a los muertos en chullpas y otras estructuras (especialmente) accesibles. Dicho entorno —su asociación con los antepasados para toda la eternidad— les prestaba autoridad, permanencia y legitimidad.

CONCLUSIONES

Hace tiempo que el Imperio inka es considerado un integrante anómalo del pequeño grupo de Estados prístinos del mundo antiguo (es decir, junto con Mesopotamia, Egipto, China y los mayas). La principal razón para dicho estatus es que el Estado inka careció de mercados, la rueda y un sistema de escritura. Aún estamos en una etapa temprana de nuestro análisis del sistema de registro en khipus, por lo que resulta difícil precisar en este momento qué se habrá de establecer finalmente acerca del nivel y tipo de

registro de información que estos artefactos representaban (v.g., ¿fue acaso un sistema de "registro" de información generalizado? ¿O fue más bien un sistema de escritura?). Lo importante que debemos tener en cuenta en relación con los problemas que nos preocupan aquí es que en primer lugar, los khipus indudablemente se usaron para llevar la cuenta de una amplia gama de datos administrativos para fines estatales; en segundo lugar, que hubo una complicada jerarquía de personas que registraban información/administradores, designados para que supervisaran la producción y recolección de dichos datos; y tercero, que una actividad importante de los registros estatales era recolectar las cifras de estos cordeles anudados en un único lugar para su conservación e inspección, esto es que se les reunía en archivos.

Lo más inusual del entorno de los archivos en el Imperio inka es que muchos de ellos (pero en modo alguno todos) se hallaban dentro de tumbas accesibles al lado de los reverenciados ancestros. Dado que éstos yacían al centro mismo de las concepciones referidas al origen, la identidad y la jerarquía de los grupos sociales de todo el Imperio, el registro de la información y la producción de archivos en el Tawantinsuyu quedaba así íntimamente ligado a principios y valores políticos y cosmológicos más amplios, así como a la ontología de la muerte y de lo sagrado. Los momificados ancestros jamás estaban separados de modo irrevocable de sus descendientes vivos, ni tampoco lo estuvieron los registros de su pasado compartido.

En todos los sentidos señalados en este capítulo, los archivos inkas mostraron tener todos los elementos centrales que Withers asocia con el archivo "clásico":

> El archivo "clásico" es una expresión situada de la autoridad política e intelectual, un centro de interpretación y apertura a la interpretación como un lugar constitutivo de generación del conocimiento. El archivo está sustentado por las prácticas clasificatorias y por los criterios de credibilidad que sostienen el conocimiento que allí se hace, y que cuando se le implementa, viaja más allá de sus archivadores y de sus paredes. (Withers, 2002: 305-6).

En el caso de los inkas, el "movimiento de la credibilidad y el conocimiento" se inicia en lugares como la urna llena de khipus que se alza de pie detrás de la momia ancestral de Puruchuco, o dentro de las austeras paredes de la Laguna de los Cóndores, y desde allí, y de miles de otros lugares similares, se irradiaba y transmitía por todo el campo andino.

VI

PLURALISMO GRÁFICO EN LOS ANDES: LOS NUDOS DE LOS KHIPUS Y LOS NÚMEROS HISPANOS

INTRODUCCIÓN: EL PROBLEMA[10]

El estudio del khipu andino tiene algunas curiosas consecuencias, en particular cuando se le compara con las tareas que deben llevar a cabo los colegas que estudian otros antiguos sistemas de escritura más conocidos, por no decir íntegramente descifrados. Lo más digno de destacar es que los investigadores del khipu no pueden siquiera decir de modo nada ambiguo que están dedicados al estudio de un sistema de escritura, dado que aún no se ha establecido de modo claro y convincente su estatus con respecto a sí tienen como base un sistema de valores convencionales en signos —ya sean semasiográficos, fonéticos o alguna forma híbrida— o no. El reto que el estudio de los khipus plantea se hace aún más difícil por el hecho que los españoles que conquistaron a los inkas en el transcurso de la primera mitad del siglo XVI hicieron afirmaciones sumamente extravagantes acerca de la complejidad de las relaciones contenidas en ellos, entre ellas que registraban no sólo valores numéricos, sino también que eran "anales históricos".

En este capítulo deseo señalar un aspecto de lo que denomino el "dilema del khipu", que abre un tema de estudio potencialmente importante al que podríamos llamar "pluralismo gráfico". De todos los diversos tipos de datos que nuestras fuentes afirman que fueron ingresados en los registros encordados inkas, son los números —o de modo más general, los signos de valores cuantitativos— de lo que más dan positiva fe los registros históricos. Además de estar atestiguado etnohistóricamente, los valores numéricos de un sistema de base diez (decimal) son el único elemento de la contabilidad

encordada que podemos confirmar a partir de nuestro actual estudio de los ejemplares sobrevivientes de khipus (*vide infra*). Pero es precisamente aquí donde aparecen los problemas: ¿cuál es la naturaleza y el estatus semióticos de los nombres de números y del lenguaje de los valores cuantitativos que los fabricantes de khipus emplearon? ¿Acaso el nombre de sus números "significaba(n)" la(s) misma(s) cosa(s) que los nuestros? Por ejemplo, ¿tenían conceptos y términos para los números abstractos? De ser así, ¿reflejaban acaso a los nuestros (en términos semióticos)? ¿Acaso con su propia interpretación de los registros numéricos encordados —hayan sido éstos en quechua, aimara, puquina o en alguna otra lengua nativa andina—, los khipukamayuqs estaban formulando enunciados acerca de los números y de los significado y valores numéricos similares a los que usaban los españoles del siglo XVI, así como a los que nosotros empleamos hoy en nuestros estudios? No tenemos, hasta donde tengo noticia, modo alguno de responder a estas preguntas con grado alguno de confianza, puesto que no sabemos cómo era que los "lectores de los cordeles" de la época inkaica pensaban y hablaban acerca de la gama de cordeles anudados, fuera de lo que los autores españoles dijeron haber aprendido al hablar de este asunto con sus informantes varones. Quisiera añadir que todas las referencias a los khipukamayuqs que aparecen en las crónicas españolas son a funcionarios masculinos.[11]

La incertidumbre señalada en la penúltima oración del párrafo anterior no obstante, sí podemos demostrar con bastante seguridad que muchos cordeles de khipus tienen configuraciones de contenido numérico decimal. Es a partir de esta base que sostengo que podemos efectivamente hablar significativamente de un contexto de "pluralismo gráfico" en los tempranos Andes coloniales, lo que tomó la forma de la producción simultánea de textos de base numérica en cordeles anudados de un lado, y del otro en documentos escritos (esto es, españoles) repletos de nombres y signos numéricos (tanto numerales romanos como signos indoarábigos). Sin embargo, dado que del lado de la ecuación de los cordeles anudados no contamos con signos legibles de base fonética para los nombres de los números, ¿cuánta confianza podemos tener en que las lecturas/traducciones que damos de las

configuraciones de los cordeles, o que leemos en las transcripciones de los khipus, tienen alguna relevancia para cómo era que los guardianes inkas de los cordeles pensaban y comentaban acerca del contenido y significado de sus registros encordados, cuando discutían dichos asuntos entre ellos? Estas son algunas de las cuestiones del pluralismo gráfico que examinaremos en este capítulo.

LOS CONTORNOS DEL PLURALISMO GRÁFICO NUMÉRICO ANDINO COLONIAL

Tal vez no hay ejemplo más llamativo del pluralismo gráfico, que aquel que se dio en los Andes en los años posteriores a la conquista española del Imperio inca en 1532. Los traumáticos acontecimientos de la conquista y del aproximadamente medio siglo subsiguiente de la formación de un Estado colonial, transformó la vida de la gente de toda la región central andina en formas profundas. Una de las áreas de diferencia y conflicto entre estas dos sociedades, la andina y la hispana, que ha sido poco estudiada hasta la fecha, se refiere a sus respectivas tecnologías y medios con que transferir la información de la memoria, la experiencia y los intercambios verbales a un medio más permanente de almacenaje, exhibición y eventual recuperación. Del lado andino, estas tareas se alcanzaron mediante el uso del khipu; en el lado hispano, el almacenaje de información tomó la forma de una escritura alfanumérica escrita rasguñando y pintando marcas sobre superficies planas bidimensionales (de papel, piel, etc.). En los Andes coloniales, la diferencia entre los cordeles anudados y las marcas sobre papel generó un gran abismo entre nativos e iberos, pues lo que surgió a ambos lados de esta divisoria no fueron sólo diferencias sino también malentendidos y tergiversaciones (véase el capítulo VII).

El jesuita Bernabé Cobo, quien escribiera a mediados del siglo XVII, cuando ya contaba con la ventaja de más de un siglo de comentarios españoles acerca de la vida y la cultura nativas a los que recurrir, sostuvo que lo que daba cuenta de la ausencia de todo entre esta gente, desde la racionalidad a la moralidad y virtualmente todas las demás formas de

comportamiento civilizado, fue precisamente la incapacidad de las poblaciones andinas para desarrollar un sistema de escritura. Así lo dijo en su relación de la religión y las costumbres de los inkas:

> "Lo que en esta materia de religión más admira, es... que no las tenían por escrito para sabellas y guardarlas, [y] suplían esta falta con aprenderlas y guardarlas por tradición tan exactamente, que parece las tenían esculpidas en los huesos. … Verdad es que no se les podía pedir entera razón de todo, porque no la alcanzaban, ni sabían los fundamentos en que estribaban para sus opiniones, pues de lo más tenían por principal causa la costumbre de sus antepasados, la cual tuvieron por ley inviolable en muchas cosas en tanto grado, que de algunas no sabían dar otra razón, y si daban alguna, puesto caso que en la forma, solemnidad y supersticiones estaban conformes, en ella diferenciaban mucho; porque, como no tenían escrituras, perdíase la razón y motivo de los pasados" (Cobo, 1990 [1653]: 9; 1964, II: 148, 149).

Cobo posteriormente propuso la siguiente explicación de por qué razón los Inkas y sus súbditos creían cosas (para él) tan extrañas e inverosímiles acerca de su origen:

> "Lo cual toda [sic.- trad.] causó en estas ciegas gentes el no haber conocido el verdadero Dios... a que ayudó su parte el haber carecido de letras, que si las hubieran tenido, pudiera ser no tuvieran tan ciegos y tan torpes errores" (17; 153).

No debiéramos, sin embargo, dejar de equilibrar la imagen negativa que Cobo tenía de los andinos, con el hecho que estos últimos tampoco tuvieron en muy alta estima a la escritura y los libros (al menos en un principio) (consúltese Cummins, 2002: 118-20 con respecto a la respuesta negativa que el Inka Atawalpa diera al entregársele un libro —la Biblia— durante el encuentro en Cajamarca). En este capítulo me interesa un elemento en particular —esto es, los signos de y para números— de este enfrentamiento

entre los registros encordados y la escritura en los Andes de la temprana colonia.

En el khipu, como ya vimos, los valores numéricos eran ingresados como signos atando nudos en los cordeles para significar valores en un sistema de numeración de lugares decimales. Si bien las fuentes coloniales hispanas sugieren que los khipus también registraban significantes nominales vinculados a números y producían así construcciones de sustantivo-adjetivo tales como "10 llamas", hoy no podemos leer ni analizar (al igual que los españoles, que tampoco pudieron hacerlo) tales valores sígnicos nominales independientemente de cómo hayan sido representados (v.g., como colores, elementos de su construcción, etc.). Tal como lo describí ya (en el capítulo III), los khipus contenían tres tipos distintos de nudos atados en rangos a lo largo de los cordeles, en un sistema de signos de valores numéricos de lugar decimal. En el lado hispano encontramos legajos de papeles que contienen marcas garabateadas que significan o bien numerales romanos o signos numéricos y las ligaturas relacionadas del sistema indoarábigo del lugar decimal. ¿Cómo fue que las personas a cada lado de este abismo sígnico —nudos en cordeles a un lado, marcas sobre papel del otro— pensaron y abordaron los signos y valores numéricos de la tradición contraria?

Es infortunado que virtualmente todo reflejo del enfrentamiento entre estas dos tradiciones intelectuales y sistemas de signos radicalmente distintas nos haya llegado a través de documentos escritos por españoles o por autores formados por ellos. Había, además, profundas diferencias de poder entre nuestros dos interlocutores pues los españoles controlaban a la población local, al menos en un principio. Este diferencial de poder no obstante, el territorio en donde esta historia tuvo lugar era, después de todo, la tierra natal de los súbditos coloniales, hecho éste que otorgó a los andinos una considerable ventaja en esta situación. Además, la información contenida en los enigmáticos nudos de los funcionarios inkaicos sobrevivientes, sobre todo aquella referida a censos y tributos, era de vital importancia para los españoles en su esfuerzo por establecer un sistema administrativo eficiente y que resultara rentable para el rey.

Los españoles comenzaron a transferir sistemáticamente los datos de los khipus a documentos escritos desde los primeros días del dominio colonial, en particular a partir del decenio de 1540. Esto involucraba el recurrir a los viejos guardianes inkaicos de los cordeles, para que contaran el contenido de sus khipus. Dichas relaciones verbales fueron traducidos al español por los lenguas o intérpretes; las traducciones fueron entonces presumiblemente transcritas lo más fielmente posible al registro escrito por los escribanos. Si bien es cierto que los investigadores solamente han descubierto unos 15 documentos preparados explícitamente como transcripciones de khipus, este número viene creciendo pues actualmente los estudiosos han intensificado su examen de estos importantes materiales documentales (consúltese especialmente Pärssinen y Kiviharju, 2004, 2010).

Las transcripciones españolas de los khipus son lo más cercano con que contamos a una relación directa de los datos y del sistema de formateo empleado por los guardianes de los cordeles, cuando ingresaban datos en el mundo andino anterior a la conquista. Pero dado que estas transcripciones son un producto de la traducción de las relaciones encordadas a letras alfanuméricas hispanas, transpuestas a su vez a documentos escritos siguiendo principios de formateo y lógica gráfica europeos renacentistas (ibéricos), nos queda así claro que no podemos considerarlas versión exactas o fieles de cómo era que los datos se codificaban, organizaban y/o mostraban en el formato encordado de los khipus. Una pregunta a tener en cuenta en este sentido es si hay, o no, razón alguna para pensar que la tecnología recién introducida de la escritura alfabética influyó en las concepciones andinas de la utilidad potencial del marcado de signos numéricos (ya fueran numerales romanos o indoarábigos) sobre papel, en lugar de atar más bien nudos en cordeles.

La escasa atención que hasta ahora se ha prestado a preguntas como las que hemos formulado líneas arriba, se ha dirigida más bien a la influencia general que la introducción de la escritura alfabética tuvo sobre el uso de los registros encordados (Rappaport y Cummins, 1994; Mignolo, 1995). Como señalé ya en otro lugar (Urton, 1997), casi no se ha prestado atención directa a la cuestión de la influencia que la introducción de numerales

romanos e indoarábigos tuvo sobre las ideas nativas andinas acerca de los números, el razonamiento cuantitativo y el registro de valores numéricos. A la luz de este hecho, tal vez la mejor forma de avanzar sea examinando detenidamente cómo se ingresaban signos con valores numéricos en los khipus, y considerar qué implicaciones hay ahí para el encuentro andino con la contabilidad (esto es, la aritmética política), los principios de numeración y los signos numéricos europeos.

DENOMINANDO NUDOS CON NÚMEROS

Comencemos considerando directamente lo que estaba en juego en la comparación trazada entre los cordeles anudados de los khipus y los numerales escritos —tanto romanos como arábigos— de la tradición europea. La cuestión de cómo se representaban los signos con valores numéricos en los khipus se refiere a la interpretación numérica —y su expresión lingüística— de tales construcciones de cordeles y nudos, tal como vemos en la figura 114.

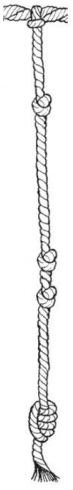


Fig. 114 - Cordeles colgantes con nudos en registro decimal que suman 124 (dibujo de Julia Meyerson).

Comenzando por la parte de arriba del colgante vemos un nudo de construcción para el anclaje a la cuerda primaria, luego un espacio seguido por un nudo simple, tras lo cual tenemos otro espacio; a continuación hay dos nudos colocados cerca el uno del otro y luego otro espacio aproximadamente igual al primero; a continuación aparece lo que se conoce como un "nudo largo" formado por cuatro vueltas del cordel dentro del cuerpo del nudo; por último el cordel llega a su fin luego de un espacio más, muchas veces después de un "nudo terminal" (esto es, uno cerca del extremo del cordel que amarra las hebras hiladas).

Sin saber nada de una posible lectura decimal de construcciones como la que vemos en la figura 114, podríamos interpretarla con la siguiente afirmación de tipo conteo: (nudo de anclaje) (1) (1+1) (1/sub: IIII) (nudo terminal). La penúltima notación en esta fórmula indica que el penúltimo nudo (esto es, el nudo largo) se encuentra subdividido en cuatro partes. No hay nada en la construcción de la figura 114 que sugiera que esta configuración deba o pueda ser interpretada numéricamente (es decir, con un enunciado numérico). Lo único que vemos en esta figura —y que podríamos aceptar o no— es la sugerencia de que los nudos se cuentan para obtener una suma, como en la siguiente fórmula:

(1) (1+1) (1/sub:IIII) = 4(+sub4).

Se necesitó la genialidad y los muchos años de duro trabajo llevado a cabo en el Museo de Historia Natural de Nueva York por Leland Locke (1923), un investigador que estudió a los khipus en el temprano siglo xx, para que se advirtiera que la mayoría de las disposiciones de los nudos mostrados en la figura 114 arrojan lecturas consistentes cuando se les interpreta entendiendo que están organizados siguiendo un sistema de lugar decimal. Locke halló su pista más importante en varios ejemplares en donde el anclaje de varios cordeles en la cuerda primaria estaba entrelazado con el anclaje de un cordel adicional, el cual deja el plano de la cuerda primaria en la dirección opuesta a la de los colgantes. A este único cordel opuesto lo denominó el "cordel superior". Lo que Locke descubrió fue que si asumimos que en estos khipus, los nudos de los cordeles colgantes y superior están atados en un sistema de lugar decimal, entonces la suma de los

valores de los nudos de este último a menudo equivale a la suma de los valores de todos los cordeles colgantes. Locke halló, en particular, que cuando no había nudo alguno en un valor posicional (esto es, en el(los) lugar(es) de las unidades, decenas, centenas, etc.), entonces ese lugar vacío tenía el valor aritmético de "cero". Fue solamente asumiendo la existencia de cero, que en muchos casos era posible mostrar que el cordel superior registraba el mismo valor que la suma combinada de los colgantes.

Una vez hemos aceptado la demostración de Locke del valor de lugar y la organización decimales de los nudos de los khipus, podemos pasar entonces a asignarles todo el complemento de los numerales indoarábigos, del 0 al 9. ¿Cómo pensaban los mismos lectores quechuas, aimaras, etc. de los khipus acerca de las configuraciones de nudos en sus cordeles y cómo las denominaban? ¿Acaso estas configuraciones de nudos —los diez valores numéricos que conforman las piezas de la numeración decimal (i.e., 0-9)— eran percibidas por los guardianes inkas de los cordeles como signos numéricos semejantes a los indoarábigos? Y en lo que respecta a nuestro interés por el pluralismo gráfico en los Andes coloniales luego de que hubiesen quedado expuestos a documentos contables escritos, ¿acaso los khipukamayuqs pensaban que cuando anudaban valores numéricos en sus implementos, estaban haciendo lo mismo que los españoles cuando cogían papel y pluma y producían disposiciones de signos de base gráfica como la que vemos en la figura 115?

Otra forma de llegar a la pregunta fundamental que aquí estamos planteando es: ¿tenían los inkas en realidad signos para los números? En otras palabras, tenían signos para cantidades numéricas que podían aplicarse de modo abstracto, de modo tal que no necesitaban de referente concreto alguno? ¿Acaso una configuración particular de nudos en un cordel (como en la figura 114, en donde suman "124") era un "signo" del nombre de la cantidad que era la suma de dicho grupo de nudos? ¿Hay razón alguna para interpretar que en cualquier otro contexto dado de la sociedad inkaica, los valores numéricos registrados en los khipus indican en realidad la existencia de números abstractos semejantes a los indoarábigos antes que

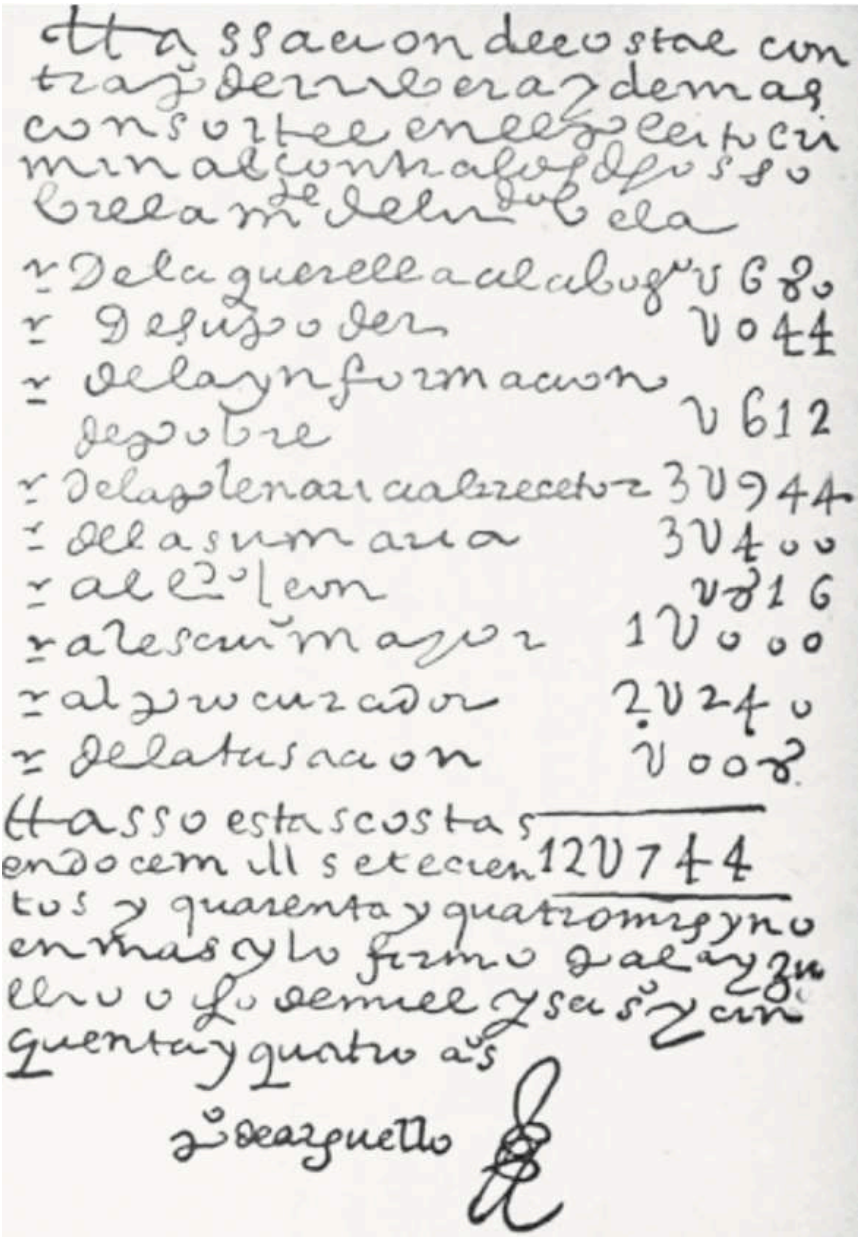


Figura 115 – Documento contable español del siglo XVI (Muñoz y Rivero, 1889).

representaciones de valores numéricos? Me parece que podemos responder de modo afirmativo. El siguiente ejemplo aclarará lo que estoy afirmando.

Consideremos dos colecciones de objetos, la primera de las cuales es un cordel con dos nudos en el lugar de las decenas, y un nudo largo de tres vueltas en el de las unidades. En una lectura "normal" (i.e., lockeana/decimal), dicha cuerda contiene la suma "23". Adviértase, sin embargo, que no hay 23 objetos en el cordel, sino más bien apenas tres: dos pequeños nudos y un nudo largo de tres vueltas. Ahora bien, para la siguiente colección háganse tres pilas de piedras, colóquense diez en la primera, diez en la segunda y tres en la tercera. Ahora hay 23 piedras en tres pilas. Podríamos llamar "23" a la suma de estas tres pilas. Hay una equivalencia entre el número de piedras en las tres pilas y el nombre de la suma que le aplicamos. Pero este, como ya vimos, no era el caso con el cordel anudado de nuestra primera colección, aun cuando usamos el mismo nombre de número —veintitrés— para referirnos a dicho valor numérico. Parecería, por ende, que el cordel anudado descansa sobre un concepto de números abstractos, y que por ello esta colección (de dos nudos pequeños y uno más grande de tres vueltas) podría estar representando el signo de un número abstracto para esta cantidad (23), el cual podría ser aplicado a cualquier número de objetos.

Al ver cifras numéricas como estas que aparecen marcadas sobre papel en la figura 115, ¿habría un khipukamayuq considerado que ellas representaban el mismo tipo de cosas que los nudos y que las disposiciones de sus cordeles anudados? Infortunadamente jamás sabremos qué estaba en la cabeza de las personas responsables por el registro y lectura de los khipus, ya fuera en la época precolombina o colonial, en términos de su concepción de los números o de sus lexicones y formulaciones gramáticas al efectuar los cálculos matemáticos a partir de los cuales se derivaban los datos registrados.

Pasaré ahora a dos casos que sugieren lo que parecerían ser juegos inteligentes y potencialmente introspectivos con las formas y consecuencias de los enfrentamientos, interacciones y posibles pretensiones de similitudes (aunque sean vagas) entre dos tradiciones de numeración. Estos ejemplos involucran la apropiación de los signos de los numerales indoarábigos

y otros más, efectuada por personas familiarizadas con las tecnologías y tradiciones intelectuales tanto andinas como europeas de registro, numeración y contable. Los dos ejemplos que vamos a examinar se derivan de registros preparados hacia el final del siglo XVI, casi medio siglo después de lo sucedido en Cajamarca.

LA APROPIACIÓN DE LOS SIGNOS NUMÉRICOS POR PARTE DE GUAMÁN POMA DE AYALA

Felipe Guaman Poma de Ayala fue un nativo andino de la provincia de Lucanas, en el sur peruano, que se pasó años tomando parte en el proyecto colonial de extirpar las "idolatrías" nativas. En esta obra fue asistente del visitador eclesiástico Cristóbal de Albornoz y posteriormente pasó a serlo del fraile mercedario Martín de Murúa (Adorno, 1986, 2008). Tras su larga relación con Murúa, Poma de Ayala se volvió contra los colonizadores de modo decisivo al verse cada vez más perturbado por los procesos destructivos de la conquista en primer lugar, y luego, en el más largo plazo, con el establecimiento de la colonia. Poma emprendió entonces la redacción de una carta de protesta dirigida a Felipe III, el rey de España (Guaman Poma de Ayala, 1980 [1615]). Su carta, de unas asombrosas 1190 páginas de extensión, incluye 398 dibujos que ilustran la vida en los Andes antes, durante y después de la conquista española. Tanto el texto como los dibujos son fuentes de información extraordinariamente ricas, extraídas de los recuerdos y experiencias de Poma mientras vivió la transformación colonial de los Andes. Aquí me voy a concentrar en unos cuantos ejemplos notables e intrigantes de la incorporación, por parte de Guaman Poma, de los numerales indoarábigos (los signos numéricos introducidos por los europeos) en sus representaciones de objetos de la cultura material inkaica.[12] Como veremos (y tal como Adorno, 1986 argumentara de modo tan elocuente), Guaman Poma fue un maestro de la sutil manipulación de signos y símbolos en su intento de transmitir sus argumentos al rey de España, su público deseado.

En la sección posterior (esto es, posterior a la conquista) de su crónica, Poma ilustró una abundancia de objetos y acciones que tipificaban la vida

en la colonia andina. En uno de los dibujos representó un elaborado reloj de sol con numerales dispuestos del modo estandarizado, esto es, con 6 a cada extremo para marcar la salida y la puesta del sol, y con las 12 del mediodía al centro (figura 116). Este dibujo resulta instructivo porque muestra, de modo directo y en un contexto económico, la forma en que Guaman Poma representó los diez numerales indoarábigos —de 0 a 9—, y podemos así comparar su versión de los signos numéricos en este contexto claramente numérico, con otras versiones, especialmente aquellas en las cuales su intención podría resultar materia de cierto debate.

Figura 116 – Nativo con reloj de sol inscrito con numerales indoarábigos (Guaman Poma de Ayala, 1980 [1615]: 799/853).

Como ejemplo de esto último me vuelvo a un grupo de tres dibujos en donde Poma representó a tres reyes Inkas luciendo las camisas ceremoniales llamadas unkus. Estas túnicas regias usualmente estaban adornadas con complejos diseños de tapiz trabajados geométricamente a los que se conocía como tukapus, como los que vemos en la túnica elaboradamente decorada de la figura 117. Adviértase que ninguno de los elementos del diseño de la túnica de esta figura tiene la forma de alguno de nuestros numerales indoarábigos (ni tampoco romanos).

Figura 117 – Túnica decorada íntegramente con tukapus (Dumbarton Oaks, Washington, D.C.).

Pero como podemos ver en los signos semejantes a tukapus de las camisas ceremoniales dibujadas por Guaman Poma en la figura 118, él reemplazó a muchos de los típicos diseños geométricos con numerales indoarábigos. Los números representados con mayor claridad (exactamente

del mismo modo en que lo fueron en el reloj de sol de la figura 116) son versiones de los numerales 3, 4, 8 y posiblemente 2 (v.g., la columna central de la figura arriba a la izquierda).

Figura 118 – Reyes Inkas vistiendo unkus (túnicas regias) con algunos tukapus (patrones) representados como numerales indoarábigos (Guaman Poma de Ayala, 1980 [1615]: 84/104; 86/106; 90/110).

La comparación de los signos que decoran los unkus de los Inkas en la figura 118 y los signos numéricos que aparecen en el reloj de sol de la figura 116 nos brindan un interesante estudio de caso del pluralismo gráfico andino. La pregunta aquí es: ¿cuál fue el objetivo que Guaman Poma tuvo en mente al representar algunos de los tukapus de los unkus como numerales indoarábigos?

Me parece, tal como sugerí ya en un enfoque previo de este problema (Urton, 1997: 201-7), que Guaman Poma buscaba presentar a su público objetivo (esto es, el rey de España) la idea de la similitud existente entre las capacidades significativas, las intenciones y el poder del sistema andino/inka de tukapus y los numerales europeos. Sugeriría que aquí estaba construyendo un argumento mediante la sustitución metafórica, con miras a afirmar que los inkas habían desarrollado un sistema de signos (los tukapus) que era igual de eficaz y poderoso en su capacidad de segregar, ordenar y jerarquizar distintas identidades que el sistema de signos a través del cual estas funciones se efectuaban en la administración colonial hispana, a saber, los numerales indoarábigos. Con sus imágenes, que combinaban elementos gráficos andinos (los tukapus) con numerales europeos, Guaman Poma estaba afirmando que los inkas consiguieron con aquellos una herramienta de control y regulación tan eficaz como la que los europeos tenían con los numerales indoarábigos, la herramienta administrativa contable colonial de base numérica y matemática.

LA CODIFICACIÓN DE LOS COLORES Y EL ANUDADO EN UN KHIPU DE LA CRÓNICA DE MURÚA

Señalé líneas arriba que tempranamente en su carrera, Guaman Poma de Ayala fue asistente del mercedario Martín de Murúa, una persona a la cual este nativo andino posteriormente llegaría a detestar (Adorno, 1986: 55). Murúa mismo preparó dos versiones distintas de una crónica de los Inkas, la primera de las cuales fue redactada entre 1590 y 1609, en tanto que el segundo texto lo fue entre 1611 y 1616 (Ossio, 2004, 2008). Murúa inició el trabajo en estos dos manuscritos —que también contenían numerosas

ilustraciones— a finales de la década de 1580, varios años antes de que Guaman Poma comenzara su propia "carta al rey". La curiosa circunstancia que complica estas historias literarias es que Guaman Poma fue uno de posiblemente tres artistas que prepararon dibujos para el(los) manuscrito(s) de Murúa. En ciertos casos queda claro (gracias a las similitudes en el estilo de los dibujos) que algunas de las imágenes de Murúa fueron obra de Guaman Poma. Murúa y posiblemente un tercer artista hicieron los dibujos que no fueron preparados por Guaman Poma (Ossio, 2004: 24).

Examinaré a continuación uno de los dibujos de Murúa, una de dos representaciones de su primer manuscrito (al que se conoce como el manuscrito Galvin) de khipukamayuqs mostrando khipus (véase la figura 119).

Figura 119 - "Quipucamaio contador" con un colorido khipu (Murúa, 2004 [1590]: 76v).

Los cordeles del khipu en manos del khipukamayuq de la figura 119 tienen forma relativamente plana y ondulada. Esto difiere de la forma en que dichos cordeles aparecen dibujados en las ilustraciones del propio Guaman Poma, quien los representó como líneas angostas. Dado que el khipu del dibujo de Murúa fue ejecutado de distinto modo que las diversas ilustraciones de estos implementos en la crónica de Guaman Poma, me parece probable que el khipukamayuq inka y su khipu de la figura 119 fue obra de Murúa o de algún otro artista, mas no de Guaman Poma. Lo que es interesante señalar con respecto a este khipu, particularmente en comparación con los que aparecen en el dibujo de Guaman Poma, es la información que este ejemplar de Murua muestra. La información consiste en colores y marcas.

En lo que al color respecta, los cordeles de este khipu lucen una profusión de tonos: marrón mediano, azul, marrón claro, rojo y amarillo (véase la figura 120). No hay ninguna secuencia regular aparente en estos colores, lo cual hace que concluya que el artista no estaba haciendo ninguna afirmación en particular acerca de la configuración del color en los cordeles; el mensaje más bien parecería ser en general que el color era un elemento significador. En segundo lugar, cuando observamos detenidamente este dibujo (véase en esp. la figura 120) vemos que cada cordel/colgante del khipu de Murúa tiene dos garabatos que parecerían ser "S" o "5".

¿Qué buscaba indicar el artista que trazó el khipu de Murúa con esta pareja de marcas colocadas sobre cada cordel? ¿Estos garabatos eran tal vez simples versiones estilizadas de los nudos de los khipus?[13] ¿O acaso la intención aquí era comentar —esto es, afirmar mediante una sustitución metafórica— una relación existente entre los nudos y los signos alfanuméricos? ¿Debemos atribuir significación alguna al hecho que el artista incluyó una pareja idéntica de estas marcas en cada cordel del khipu? No creo que podamos responder estas interrogantes de modo definitivo, dada la información con la que actualmente contamos. Sea cual fuere la intención del artista, en esta imagen estamos ante un ejemplo de una exploración figurativa en la frontera entre la significación en los khipus y las unidades sígnicas de la escritura europea.

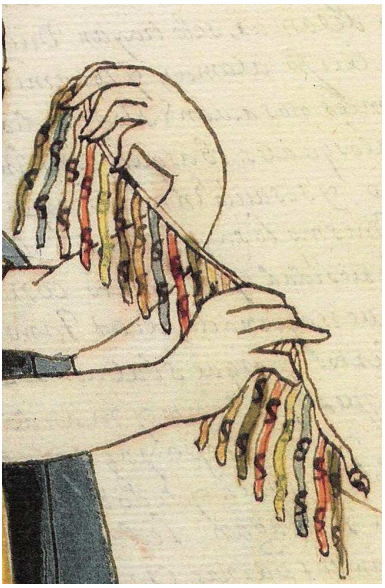


Figura 120 – Detalle del khipu sostenido por el khipukamayuq de la figura 119, mostrando las "S/5" (?).

Si bien es cierto que estos implementos interesaban tanto a Guaman Poma como a Murúa (o a quienquiera que haya trazado el ejemplar en el dibujo de Murúa), y que ambos deseaban promover su significación entre sus lectores/observadores europeos, lo cierto es que ninguno estaba íntimamente familiarizado con las sutilezas de los registros encordados (y a decir verdad, ninguno de ellos dijo estarlo). Aquí pareceríamos encontrarnos ante dos personas que deseaban ensalzar al khipu en general como un artefacto de comunicación complejo, pero que al mismo tiempo no estaban lo suficientemente familiarizadas con las complejidades de la comunicación encordada hasta el punto de poder explicar explícitamente el arte del registro en los cordeles y su lectura. Pareceríamos estar ante ejemplos coloniales andinos de un proyecto de exhibición de imágenes vinculadas con un complejo instrumento y tecnología de registro/escritura, pero sin que quienes presentan la información estén familiarizados con los detalles y el conocimiento esotérico del implemento en cuestión, o que decidieron no

divulgar dichos detalles y conocimientos. Hay aquí así ecos de la célebre "lección de escritura" de Lévi-Strauss, que tuvo lugar mucho después en otra parte de Sudamérica.

UNA "LECCIÓN DE ESCRITURA" PARA LOS ANDES

La anécdota que estimuló el examen realizado en esta sección se refiere al breve discurso de Lévi-Strauss acerca de la escritura, la representación y el poder, que encontramos en su clásica obra Triste Tropiques (A World on the Wane en su versión inglesa, 1961). La historia, tal como fuera contada en el capítulo titulado "Lección de escritura" (1961: 286-297), involucra a un jefe nambikwara del Mato Grosso occidental, en el Brasil central, a quien Lévi-Strauss había conocido bien (figura 121). Lévi-Strauss repartió lápices y papel a la banda nambikwara tal como había hecho ya en otros momentos de su viaje por el Mato Grosso, y les invitó a que dibujaran. Además del hecho que (señala) "huelga decir" que los nambikwara no podían escribir, lo que le asombró fue que en un principio los varones de la banda parecían no poder siquiera dibujar.

Figura 121 – Varones nambikwara (Lévi-Strauss, 1961).

Pero un día, Lévi-Strauss se topó con un grupo de varones dedicados a dibujar líneas horizontales onduladas, imitando (concluyó) su escritura. La situación se hizo decididamente más compleja e interesante unos cuantos días después, cuando en un contexto de intercambio de presentes entre bandas vecinas, Lévi-Strauss quedó asombrado cuando el jefe nambikwara se puso de pie, sacó de su canasta un pedazo de papel cubierto de líneas garabateadas y procedió a "leer" —¡durante dos horas!— una lista de lo que el jefe consideraba eran los intercambios apropiados entre los grupos. En su comentario a la "escritura y lectura" hecha por el jefe, Lévi-Strauss se pregunta: "¿Qué estaba esperando conseguir? Engañarse a sí mismo, tal vez, pero tal vez aún más asombrar a sus compañeros y persuadirles de que su intermediación era necesaria para los intercambios. Se había aliado con el hombre blanco, como un igual con otro igual, y ahora podía compartir sus secretos" (1961: 289; subrayado en el original).

Este episodio hizo que Lévi-Strauss meditara acerca del significado política de la escritura, o de lo que en este caso era una representación del control de los medios de escritura. Al interpretar lo sucedido en este incidente, Lévi-Strauss concluyó que la escritura siempre ha estado asociada en todo lugar con la formación de ciudades e imperios, con la integración política y con el surgimiento de jerarquías de clases y castas. En suma, él sostiene que la escritura favoreció la explotación de la humanidad antes que su ilustración. Concluyó así lo siguiente:

> Si mi hipótesis es correcta, la función primaria de la escritura, en tanto medio de comunicación, es la de facilitar la esclavización de otros seres humanos. Su uso con fines desinteresados, y con miras a satisfacer el espíritu... es un resultado secundario de su invención, y podría incluso no ser otra cosa que una forma de reforzar, justificar o disimular su función primaria" (Lévi-Strauss, 1961: 292).

¿Qué relevancia tiene esta anécdota, así como las reflexiones de Lévi-Strauss acerca del Mato Grosso a mediados del siglo xx, para los materiales examinados en el presente capítulo? Me parece que podemos sacar dos

mensajes importantes de su "lección de escritura". Uno de ellos se desprende directamente de la propia conclusión sacada por Lévi-Strauss, de que la escritura "facilita la esclavización de otros seres humanos". La segunda se refiere a un mensaje más sutil acerca de la importancia de la representación de las pretensiones de control sobre los medios de comunicación.

En lo que al primer mensaje respecta, surge aquí la pregunta de en qué medida la conclusión a la que Lévi-Strauss llegó acerca del poder de la escritura es aplicable de un lado a los registros en khipus del Imperio inka, y del otro a los escritos acerca de los registros encordados (como lo hicieran Murúa y Guaman Poma) en la colonia andina. Me parece que en ambos casos —y aquí estoy asumiendo que si bien el khipu no representaba una escritura auténtica (esto es, de base fonética), ciertamente que sí era un complejo sistema de registro con base en valores de signos convencionales— vemos claras evidencias de que "anotar" información (en nudos o letras), guardar dichas anotaciones en un archivo y luego manipular el(los) texto(s) respectivo(s), en formas y entornos que muestran un control sobre las materias contenidas en dichos registros, constituye en ambos entornos ejemplos de cómo la escritura y el mantenimiento de registros están implicados en la formación y el mantenimiento de las relaciones de poder, control y dominación.

El segundo mensaje se refiere a la representación de las pretensiones de control sobre los medios de comunicación. En esto apunto al significado político de los dibujos que Murúa y Guaman Poma hicieran de los khipukamayuqs, así como a la forma en que el segundo manipuló a los numerales indoarábigos en sus dibujos de los reyes Inkas que vestían unkus. En sus representaciones de khipukamayuqs con sus cordeles anudados, ni Murúa ni Guaman Poma presentaron al espectador los detalles esotéricos del arte inkaico del mantenimiento de registros (y sus textos respectivos tampoco contienen dicha información). Estos dibujos más bien cumplen el objetivo de, primero, mostrar al espectador el espectáculo de los contadores inkas llevando a cabo eficientemente la labor de registrar y presentar información referida a asuntos estatales; y en segundo lugar, ambos cronistas controlaron el acceso del lector a la imaginería de estos khipukamayuqs inkas. Pero

atención: en este segundo mensaje, ni Murúa ni Guaman Poma mostraron contar con un conocimiento íntimo del mantenimiento de registros encordados, pues ninguno de los dos parecería haber estado al tanto de dicho conocimiento esotérico. Aquí, la posición de nuestros dos cronistas con respecto al conocimiento de los registros encordados es exactamente la misma que la del jefe nambikwara de Lévi-Strauss en relación a la escritura. Los tres —Murúa, Guaman Poma y el jefe nambikwara— estaban involucrados en la producción de representaciones del registro/escritura como fuentes de autoridad y poder en los contextos particulares dentro de los cuales dichos "autores" estaban operando.

Sostendría, por último, que la conclusión a la cual hemos llegado es precisamente lo que Guaman Poma estaba haciendo con su apropiación de los numerales indoarábigos como signos del tukapu. Estaba argumentando de un lado a favor de la complejidad del comportamiento sígnico inka a través de los tukapus (esto es, al compararlos con numerales europeos), y del otro estaba mostrando su propio dominio de ambos conjuntos de signos como base a partir de la cual sostener su propia autoridad y poder como proveedor de información acerca de los Inkas. ¡Parecería, en suma, que los productos del pluralismo gráfico a menudo no son lo que aparentan ser!

CONCLUSIÓN

Espero haber mostrado aquí en cierta medida que el examen de las formas y procesos del pluralismo gráfico constituyen un enfoque sumamente útil y estimulante con el cual explorar los significados e intenciones de diversos actores y participantes en los Andes de los siglos XVI y XVII, mientras se hallaban enfrascados en esta confrontación entre dos antiguos sistemas de producción de signos, uno andino y el otro ibero/europeo occidental. Las personas y grupos de todo el Ande fueron quedando cogidos de formas complejas en la red del contacto y la colonización europeos. En medio de los crecientes conflictos, el numerismo y el alfabetismo (*numeracy and literacy*) pasaron a ser dos de los principales campos de diferencias entre dos sistemas administrativos y culturales, convirtiéndose cada vez más en un

importante reto que administradores e intelectuales de ambas tradiciones debían enfrentar.

Lo que hemos visto aquí son unos débiles indicios de la confrontación en marcha entre tradiciones semióticas que tuvo lugar en la línea del frente de estos encuentros coloniales. Si bien el contenido y los contextos particulares de la etapa en la cual hemos examinado dicha confrontación —esto es, la interacción entre contadores y administradores— ha sido de poco interés para los historiadores, queda claro ahora que esta fue una esfera de contacto crucial. Prestar atención a este teatro de contacto e interacción trae a la luz elementos importantes del que habría de ser un proceso inexorable de hibridación, desatado por las nuevas fuerzas globalizadoras transculturales de la colonización europea.

En estos encuentros a menudo surgieron relaciones complicadas no solo de la comprensión, sino también de confianza y veracidad en el comportamiento y las motivaciones de personas que se hallaban dentro y en medio de los dos lados: un tema al cual habré de volver en el siguiente capítulo.

VII

VERDAD, RENDICIÓN DE CUENTAS Y CONFIANZA EN LAS RELACIONES DE LOS KHIPUS

EL PROBLEMA: DICIENDO VERDADES Y MENTIRAS EN EL PASADO[14]

¿Cómo podemos establecer si las personas que vivieron en alguna sociedad antigua no sólo se mintieron y engañaron mutuamente (algo que la mayoría de nosotros asume que efectivamente deben haber hecho), sino si decidieron o no —y porqué— crear intencionalmente registros permanentes que nos engañasen a nosotros, la gente del futuro, en lo que toca a sus propios actos? Aún más relevante para lo que aquí nos interesa es: ¿cómo podemos saber cuándo la gente que vivió hace más de quinientos años, que si bien no tenía un sistema de escritura, sí creó registros administrativos con un sistema de notación al cual hoy solamente podemos descifrar parcialmente; cómo, repito, saber cuándo dijeron algo falso? Y por último, ¿cómo saber si los enunciados que sus conquistadores hicieron de estos mismos pueblos "sin escritura" fueron veraces o no? Estos son algunos de los problemas de los que nos ocuparemos en este capítulo.

Lo que voy a hace aquí es explorar los contornos de un par de paisajes históricos, en donde la veracidad y la decepción fueron elementos primordiales en la configuración de las relaciones sociales y los encuentros políticos entre grupos de pueblos distintos de pedigrís notablemente diferentes y rivales. En cada entorno, uno de los grupos rivales ejerció un control contable y de poder sobre el otro. Los dos entornos principales en donde examinaremos estas dinámicas y relaciones de verdad y confiabilidad son, en primer lugar, en las prácticas de mantener registros con khipus en el Imperio inka, y en segundo lugar en la larga lucha entre los nativos andinos

y sus conquistadores y administradores coloniales europeos tras la victoria española sobre los inkas en 1532.

Los cronistas españoles que estudiaron el mantenimiento de registros entre los inkas en los años posteriores a la invasión europea nos dicen que cada aldea del Imperio contaba con no menos de cuatro khipukamayuqs, los cuales guardaban en sus khipus información de interés para los administradores estatales referida a sus respectivos poblados. La información allí ingresada incluía datos de censos, registros de obligaciones tributarias y su desempeño, recuentos del número y tipos de animales en los rebaños estatales de camélidos, mediciones de las tenencias de tierra del Estado, los sacerdotes y la gente común, así como información acerca de una gran variedad de materias primas u otros bienes procesados y manufacturados que eran de interés para el Estado o eran de su propiedad (Garcilaso de la Vega, 1966). Los khipukamayuqs locales en asentamientos dispersos por todas las provincias de cada rincón del Imperio eran supervisados por gobernadores (tukriquq, "supervisor"; figura 122), los cuales hacían giras de inspección al campo desde los centros administrativos de provincias.

Los gobernadores tenían consigo a los khipukamayuqs de más alto nivel, los cuales eran responsables por la síntesis de la información que les llegaba de las comunidades vecinas, o los asentamientos dispersos de agrupaciones de tipo clan llamadas ayllus. Luego de recoger y colacionar la información llegada desde distintas fuentes, los gobernadores eran responsables por su remisión a los funcionarios superiores.[15] La información proveniente de las aproximadamente 80 provincias de todo el Imperio eventualmente llegaba a los cuatro apus —los señores de las cuatro partes— que servían al Inka como los funcionarios más altos de los cuadrantes del Imperio inkaico en el Cuzco, su ciudad capital.

El problema central que quienes estudiamos los khipus enfrentamos hoy, es que como no podemos leer nada fuera de los valores numéricos registrados en los khipus, nos vemos forzados a depender de transcripciones del contenido de estas cuentas (esto es, la identidad de los objetos enumerados) efectuadas por los escribanos y administradores españoles durante el periodo colonial (consúltense las extensas transcripciones de khipus de

Pärssinen y Kiviharju, 2004, 2010). Dado el hecho que los nativos a cargo de los khipus y sus supervisores españoles tenían intereses e interpretaciones sumamente distintos de la realidad social y política del mundo que compartían, nuestra dependencia de las relaciones hispanas quiere decir que tenemos continuamente problemas a la hora de tratar de entender las características cualitativas de las relaciones de los khipus —v.g. aquellas referidas a la agencia y la intencionalidad, así como a la confiabilidad percibida de estas relaciones— consideradas desde la perspectiva andina antes que la hispana.

Figura 122 – El tocricuc, gobernador de provincia
(Guaman Poma de Ayala, 1980: 346).

Los investigadores que viene estudiando actualmente al sistema de información de los khipus coinciden, por lo general, en que dado que los khipukamayuqs de distintos niveles interactuaban entre sí en lo que venía a ser una jerarquía de funcionarios administrativos, que iba desde los de

bajo nivel en comunidades locales hasta los que se encontraban en la capital imperial, entonces el sistema debe haber estado basado —al menos en sus niveles medio a alto— en un corpus de valores, principios y prácticas sígnicos y de registro convencionales (Ascher y Ascher, 1997; Urton, 2003). Esta inteligibilidad mutua de valores y procedimientos de registro en los niveles medio a alto de la jerarquía habría sido esencial para que los funcionarios administrativos lograran alcanzar algún nivel mínimo de coordinación, control y supervisión de la información proveniente de una gran variedad de guardianes locales de los khipus, quienes hablaban un gran número de lenguas distintas y que producían, según un cronista, khipus de variadas formas (consúltese Acosta, 2002: 343).

Aunque contamos con muchas referencias en la documentación española que dan fe de la confiabilidad de los contadores nativos, el sistema contable inkaico debe no obstante haber también incluido múltiples niveles y formas de mecanismos de control (Urton, 2005: 147-167). Estos procedimientos de control eran presumiblemente establecidos y mantenidos con miras a asegurar la confiabilidad de los registros de los khipus y la veracidad de sus guardianes a todo nivel de la administración del Estado inka. Pero aquí nos topamos con un problema: de ser esto cierto, tal como los informantes nativos insistirían a sus supervisores coloniales hispanos —esto es, que los guardianes de los khipus "siempre" registraban y decían la verdad (Platt, 2002; Urton, 1998; vide infra)—, ¿entonces por qué fue necesario mantener un sistema de mecanismos de control indígena precolonial?

LA DIALÉCTICA DE LA CONFIABILIDAD Y LA RENDICIÓN DE CUENTAS

Los dos principios de, por un lado, la supuesta veracidad innata de los khipukamayuqs y, del otro, el mantenimiento de mecanismos de control, se erguían incómodamente juntos como los principios fundacionales del registro encordado en el Imperio inka. Sostener el supuesto de la confiabilidad al mismo tiempo que se emplean estrictos procedimientos de rendición de cuentas parecería estar indicando sensibilidades contradictorias, y por ende constituiría una paradoja. Sin embargo, recientes estudios y

comentarios acerca de la relación entre verdad y verificabilidad ven a esta pareja de principios —confianza/control— como algo complementario e inextricablemente ligado entre sí. Esta perspectiva reconoce que los sistemas contables que contienen estrictos procedimientos de rendición de cuentas usualmente operan sobre el supuesto de la confiabilidad inherente de quienes llevan los registros (o contadores) en cuestión. En esta perspectiva, la confianza y el control, son inseparables estructural, psicológica y (en términos de la agencia de los interesados) estratégicamente.

En sus perceptivos y convincentes escritos sobre este tema, Guido Möllering (2005: 283-305) sugiere que la confianza y el control se encuentran ligados en lo que él llama una "dualidad". Con este término, Möllering quiere sugerir que los dos "se refieren mutuamente, pero siguen siendo irreductibles el uno al otro" (Möllering, 2005: 284). Él sostiene que la confianza y el control serán ambos operantes en el mejor de los casos, es decir, cuando las relaciones e instituciones funcionan sin contratiempos y todos los interesados confían en que las personas habrán de actuar honorablemente.

> Sostengo [Möllering] que es posible diseñar un marco analítico para el control y la confianza que traduzca la dualidad de la estructura y la agencia específicamente al problema fundamental de la formación de expectativas positivas de los demás: hablamos de control cuando un actor alza sus expectativas positivas sobre influencias estructurales en el otro inserto... Cuando un actor levanta sus expectativas positivas sobre el supuesto de una agencia benevolente de parte del otro, entonces hablamos de confianza... (Möllering, 2005: 284).

Los malentendidos que pueden surgir debido a distintas percepciones y expectativas de una confianza implícita y de controles explícitos que supervisan las negociaciones, en particular cuando las partes del (posible) acuerdo tienen antecedentes radicalmente distintos y representan intereses rivales, son precisamente el tipo de situación que aquí nos interesa. Esto es, nos interesan las dos circunstancias de confianza/control que existieron en los Andes en dos periodos distintos. El primero de ellos se refiere a la relación existente en la época precolombina, entre los khipukamayuqs y la gente

común cuyos registros guardaban. El segundo caso involucra la relación surgida durante los años posteriores a la conquista española de los Andes, entre los guardianes nativos de los khipus y los funcionarios administrativos hispanos. Las cuestiones de confianza/control que aparecieron en estos dos entornos se referían al grado en que la benevolencia entre ambas partes de cada relación era aceptada por ambas, y si los dos lados de esta relación asumían, o no, que se contaba con ciertas estructuras que habrían de tener una influencia controladora sobre la otra parte, y que por lo tanto ninguna de ellas habría de actuar de modo explotador y mendaz.

Veremos al avanzar que contamos con muy pocos datos que nos brinden una comprensión objetiva y libre de sesgos, de realmente qué pensaba la gente común del Imperio de los khipukamayuqs inkas en lo que respecta a las cuestiones de la confianza y el control. De otro lado hay abundantes datos para el periodo colonial que dejan en claro que si bien la relación de confianza/control entre los khipukamayuqs y los funcionarios hispanos fue inicialmente positiva, ella rápidamente quedó emponzoñada después de apenas unas cuantas décadas de dominio español. Una vez que la relación establecida entre los nativos y los funcionarios coloniales quedó minada por la falta de confianza en que cada parte estuviese actuando de buena fe, lo que coincidió además con la pérdida mutua de confianza en la eficacia de las estructuras de control, la gente de ambos bandos quedó entonces convencida de que las interacciones entre sus dos grupos estaban inmersas en las mentiras y el engaño. Veremos más delante de qué modo esta convicción fue expresada por ambos lados de una "dualidad" cada vez más disfuncional de confianza/control.

A continuación examinaremos primero de qué modo los principios de la confiabilidad innata y la rendición de cuentas debida se intersecaron en las prácticas inkaicas del registro de información antes de la conquista española. Luego nos volveremos a la cuestión de cómo les fue a las nociones nativas de la veracidad de los khipus y la conservación de procedimientos que aseguraban la rendición de cuentas debida, al practicarse el registro en cordeles durante los primeros años posteriores al establecimiento del Estado colonial español en los Andes.

LA VERACIDAD DE LOS KHIPUS Y SUS GUARDIANES

Cieza de León, un temprano viajero y astuto observador de las prácticas culturales inkas, anotó lo siguiente al examinar los procedimientos suscitados por las visitas que los funcionarios administrativos inkaicos hacían desde su capital —Cuzco— a los centros administrativos de provincias (en la época precolonial), con miras a efectuar lo que nosotros llamaríamos supervisión y vigilancia administrativas:

> ...cuando de la ciudad del Cuzco venían a tomar la cuenta, o que la fuesen a dar al Cuzco, los mesmos contadores con los quipos la daban o venían a la dar a donde no podía haber fraude sino todo había de estar cabal (Cieza de León, 1967: 67).

El ideal de la veracidad innata de los khipukamayuqs y sus relaciones también fue presentado por el cronista jesuita José de Acosta como una de las presuntas cualidades centrales de los administradores inkas. Escribiendo en 1590, Acosta anotó lo siguiente:

> Había para tener estos quipos o memoriales, oficiales diputados que se llaman hoy día quipo camayo, los cuales eran obligados a dar cuenta de cada cosa, como los escribanos públicos acá [en España], y así se les había de dar entero crédito (Acosta, 1979: 291; 2002: 343; subrayado mío).

Resulta interesante señalar el grado en que con su simple denominación de y referencias a los khipus mismos, las relaciones hispanas de los registros encordados indígenas incorporaron una presunción de veracidad de los registros que aquellos guardaban. Hubo, en efecto, numerosos casos en los cuales los españoles se refirieron al registro en khipus antes de la conquista, en donde indicaban la veracidad innata tanto de estos registros como de sus cuidadores. Tal vez una importante motivación que los españoles tuvieron para hacer estas afirmaciones en general positivas fue que gran parte de la información referida a los censos, el tributo e incluso a la historia recogida

en las tempranas crónicas hispanas, provino originalmente de una lectura nativa de los khipus, razón por la cual las afirmaciones de veracidad de las relaciones nativas era una forma que los españoles tenían de afirmar la validez del registro escrito hispano. En todo caso, las caracterizaciones tan explícitas de la confiabilidad de las relaciones en khipus echó raíces en la mente y el discurso de los españoles y en la temprana tradición textual colonial.

Las afirmaciones acerca de la veracidad de las relaciones administrativas de los khipus y de los funcionarios nativos mismos fueron formuladas repetidas veces en testimonios judiciales en relación con diversos procedimientos legales. Por ejemplo, en 1579 el khipukamayuq Alonso Yanxi de la provincia de Sacaca, en la actual Bolivia central, declaró en un juzgado:

> Nombran por quipocamayos en los dchos rrepartimientos los yndios de más credito que ay en ellos por rrazon de que los dchos quipos sean como son verdaderos e no aya fraude en ellos ni mentira alguna (AGI Sevilla, 1579:409v; subrayado mío).

El pasaje anterior se deriva del testimonio dado por uno de varios khipukamayuqs nativos en un juicio en torno a las cuestionadas pretensiones de pago del tributo a los españoles en la década de 1580. Es por ello que en este pasaje hemos dejado atrás el ámbito relativamente "inocente" de la caracterización de la confiabilidad de los khipus, y hemos ingresado al reino altamente cuestionado de la confrontación entre nativos y españoles en los Andes coloniales. Retomaremos este punto en una sección posterior; por el momento deseo solamente dejar establecido que hubo al menos una tradición retórica y discursiva, surgida en la temprana literatura colonial (legal, administrativa y eclesiástica), en la cual se presumía que los khipus y sus guardianes eran veraces y confiables virtualmente fuera de toda duda. Esta caracterización queda implícita en el siguiente pasaje de José de Acosta:

> Es esto de manera que hoy día [i.e., en la década de 1590] acaece en el Pirú, a cabo de dos y tres años, cuando van a tomar residencia a un corregidor, salir

> los indios con sus cuentas menudas y averiguadas [= sus khipus], pidiendo que en tal pueblo le dieron seis huevos, y no los pagó, y en tal casa una gallina, y acullá dos haces de yerba para sus caballos, y no pagó sino tantos tomines, y queda debiendo tanto; y para todo esto, hecha la averiguación allí al pie de la obra con cuantidad de ñudos y manojos de cuerdas que dan por testigos y escritura cierta (Acosta, 1979: 291; 2002: 343; subrayado mío).

A partir del pasaje anterior nos damos cuenta de la presencia de un posible problema, el cual efectivamente pronto se haría visible y habría de alcanzar las dimensiones de una crisis: a saber, en la cita de Acosta, ¿qué sucedería si el excorregidor cuestionaba el testimonio de los indios, el cual había sido formulado a partir de "sus cuentas menudas y averiguadas"? ¿Y que sucedería si aquel llevaba sus propias cuentas por escrito, esto es en un medio que a diferencia de los khipus, sí podía ser leído por un juez? Semejante enfrentamiento de prácticas contables y sistemas de registro fue dándose con cada vez mayor frecuencia e intensidad hacia el final del siglo XVI y significó el final del registro oficial en khipus.

A lo que estos casos apuntan (fuera de la virtual inevitabilidad de los conflictos de interés entre españoles y nativos andinos), es que una mitad de la dualidad confianza/control iba borrándose cada vez más en esta relación; esto quiere decir que dado que los españoles jamás dominaron la lectura de los khipus, todo control de la exactitud de una relación encordada cuestionada debía ser efectuado por un khipukamayuq. Cuando la confianza entre ambos bandos comenzó a deteriorarse cada vez más durante los años finales del siglo XVI, no había forma alguna de que los españoles certificaran independientemente el contenido de los khipus presentados por ejemplo en un juicio. Esto no quiere decir que ellos hayan sido la única parte agraviada en esta relación, pues los conquistadores habían traicionado la confianza de los andinos desde su mismísimo primer encuentro con los inkas. El encuentro inicial —y decisivo— entre ambas fuerzas en el pueblo de Cajamarca, en particular, terminó con la captura, rescate, traición y ejecución en última instancia del Inka Atawalpa (Hemming, 1970).

En suma, a lo largo del siglo XVIhubo cada vez más disputas y enfrentamientos entre nativos y españoles en torno al mantenimiento de registros. Más adelante abordaremos estas cuestiones de modo más directo. Pero ahora volveremos al periodo prehispánico a fin de investigar la insistencia inkaica en la rendición de cuentas, esto es, los mecanismos de control, práctica ésta que parecería haber estado íntimamente ligada a la supuesta confiabilidad innata de las relaciones encordadas, conformando así una dualidad de confianza y rendición de cuentas en los registros nativos.

RINDIENDO CUENTAS PARA LA VERACIDAD

En las crónicas españolas hay numerosas afirmaciones que dan fe de la existencia de mecanismos de control en las relaciones de los khipus. Por ejemplo, Garcilaso de la Vega anotó lo siguiente:

> Con ser los quipucamayos tan fieles y legales como hemos dicho, havían de ser en cada pueblo conforme a los vezinos dél, que, por muy pequeño que fuesse el pueblo, havía de cuatro, y de allí arriba hasta veinte y treinta, y todos tenían unos mismos registros, y aunque, por ser los registros todos unos mismos, bastava que huviera un contador o escribano, querían los Incas que huviesse muchos en cada pueblo y en cada facultad, por escusar la falsedad que podía haver entre los pocos, de dezían que haviendo muchos, havían de ser todos en la maldad o ninguno (Garcilaso de la Vega, 1943:24)

Otras observaciones se refieren de modo más directo a la cuestión de un funcionario que supervisaba al contador de un depósito (figura 123). Por ejemplo, las comunidades divididas en mitades o parcialidades —v.g. hanan (superior) y hurin (inferior)— tenían cada una su propio khipukamayuq para diversos intereses o recursos de su respectiva mitad, y se asumía que el registro de las parejas de khipukamayuqs habría de contener información idéntica (Diez de San Miguel, 1964: 89).

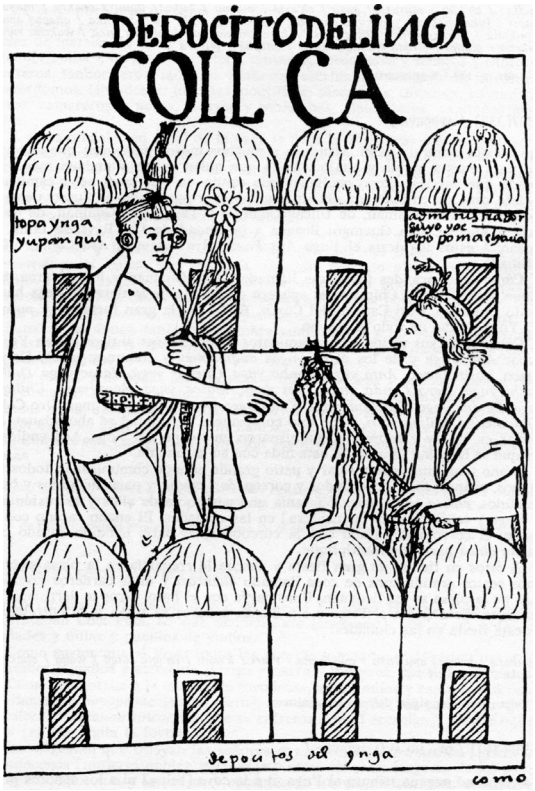


Figura 123 – Supervisor revisando las cuentas del khipukamayuq de un depósito (collca) (Guaman Poma de Ayala, 1980: 335).

En lo que a la contabilidad en khipus a nivel provincial respecta, Garcilaso de la Vega anotó que "De todas las cuales cosas mandava la ley que el Inca governador de la provincia tuviesse un traslado de las cuentas en su poder, para que ni de parte de los indios tributarios ni parte de los ministros cobradores huviesse falsedad alguna" (Garcilaso de la Vega, 1943: 256).

También había mecanismos de control dentro de las mismas relaciones individuales de los khipus. Encontramos un método contable de éstos en el testimonio más temprano que nos ha llegado de los khipus. En su relación, Hernando Pizarro, el hermano de Francisco Pizarro, nos dice que en una ocasión en 1533, él y sus hombres tomaron ciertos artículos —leña, "ovejas" (probablemente llamas), maíz y chicha (cerveza de maíz)— de un depósito

inka situado en el camino real. Hernando pasó entonces a señalar que los contadores ("quipucamayoqs") "desataron algunos de los nudos que tenían en la sección de depósitos y los volvieron a atar en otra sección [del khipu]" (H. Pizarro, 1920: 175-178)". Curiosamente, éste es uno de los pocos ejemplos que tenemos de un testimonio español de un evento concreto de "equilibrar las cuentas" —como corresponde en una contabilidad con mecanismos de control— en una transacción efectuada en un khipu.

Al desarrollar una perspectiva de la relación de confianza/control diferente de la que actualmente predomina, Möllering comenzó haciéndose la siguiente pregunta: "¿cómo pueden los actores formarse expectativas positivas del comportamiento de otros actores que podrían afectarles de modo positivo o negativo, esto es, ante los cuales son vulnerables?". Esta pregunta es relevante para el registro en khipus en la época inka, de dos modos: en primer lugar, ¿de qué modo podían los comuneros cuyos datos (v.g., censos, tributo debido/pagado, etc.) estaban siendo recogidos por los khipukamayuqs locales, confiar en que la información no sólo estaba siendo recogida y registrada correctamente, sino además que los datos correctos referidos a su comunidad/ayllu estaban a su vez siendo transmitidos honestamente hacia arriba en la jerarquía administrativa? Y de otro lado, ¿cómo podían los khipukamayuqs locales confiar en la información que habían recogido (v.g., la gente tal vez escondía miembros de su unidad doméstica cuando se efectuaba un censo)? Pero aún más importante era: ¿cómo podían las autoridades administrativas de mayor nivel confiar en que la información correcta les había sido transmitida por los khipukamayuqs locales? ¿Acaso estos últimos, que eran de nivel inferior, habían subreportado el número de personas presentes en sus respectivas comunidades? Todas estas preguntas nos llevan directamente al meollo de la relación de confianza/control en el registro de información inkaico y prehispánico.

El examen anterior nos plantea el problema de explicar por qué razón las versiones de estos asuntos que aparecen en las crónicas hispanas son tan abrumadoramente positivas, no sólo en su evaluación del acatamiento de los proyectos y políticas estatales por parte de la gente común, sino también de la confiabilidad y la veracidad inherentes de los khipus y

khipukamayuqs, respectivamente. Sugeriría que las contradicciones que se hacen evidentes en estos asuntos cuando abordamos las evidencias etnohistóricas con mayor detenimiento son, en realidad, el producto de unas relaciones disputadas y de fuerzas y perspectivas contradictorias surgidas dentro del entorno colonial mismo. Exploraremos a continuación las evidencias que respaldan esta interpretación.

CONFLICTOS COLONIALES EN TORNO A LAS CUENTAS DE LOS KHIPUS

Aquí es importante señalar que hasta donde tenemos noticia a partir de las fuentes coloniales, ningún español logró leer los khipus de modo competente (vide infra). Está definitivamente claro que en ninguna parte del registro escrito (hispano) hay una descripción en la cual un español detalle cómo leer estos documentos de cordeles anudados, con la suficiente precisión y detenimiento como para que nos permita usar dicha información para leer los khipus que actualmente se encuentran en los museos, y en la época colonial tampoco hubo alguno que hiciera semejante lectura y lo dejara por escrito. De hecho, el jesuita mestizo Blas Valera criticó a los españoles por no haber aprendido el arte de leer los khipus, del mismo modo que los nativos habían aprendido a leer la escritura española:

> Además, nosotros somos más lentos en comprender sus libros que ellos en seguir los nuestros, pues hemos estado tratando con ellos durante más de setenta años sin aprender nunca la teoría y las reglas de sus nudos y cuentas, mientras que ellos han aprendido muy pronto no sólo nuestra escritura sino también nuestras cifras, lo que es una prueba de su gran habilidad (parafraseando; citado en Garcilaso de la Vega, 1966: 331).

La razón por la cual importa la cuestión de si los españoles aprendieron o no a leer los khipus es porque dado que en realidad no podían hacerlo, y dado que por ende tampoco podían verificar las lecturas efectuadas por los contadores nativos, ellos dependían a su vez de la versión nativa de estos registros. Lo que esto significa es que en este entorno faltaba una mitad de

la dualidad de "confía pero verifica". En algunos casos los datos registrados en los khipus habían sido recogidos antes de la conquista; en otros, las condiciones para que surgieran conflictos entre los khipukamayuqs y los administradores coloniales a cargo de archivar información fueron dándose cada vez más, dado que los primeros siguieron ingresando en sus cordeles datos de censos, el tributo y otros tipos de información potencialmente muy sensible.

La documentación de las décadas de 1570 y 1580 indica que los conflictos efectivamente se fueron dando con cada vez mayor frecuencia, y que tales casos a menudo terminaban en los tribunales. Estas pugnas se referían a asuntos tales como la contabilidad de los censos y tributos, así como a la traducción o recitado de las confesiones. Lo que encontraremos más adelante en los testimonios referidos a estas cuestiones es que si bien los españoles inicialmente aceptaron el testimonio nativo leído en los khipus, fueron al mismo tiempo dudando cada vez más de su veracidad en todos los entornos en donde se les presentara. Unos cuantos ejemplos bastarán para esclarecer la naturaleza de los problemas surgidos en estos ámbitos de la vida colonial.

He señalado ya que los administradores españoles aceptaron la lectura que los khipukamayuqs hacían de los khipus, por lo menos durante los primeros años posteriores a la conquista, incluso aceptando tales lecturas como testimonios judiciales (Platt, 2002). Sin embargo, con el paso del tiempo fueron recelando de las relaciones nativas, a medida que los testimonios escritos hispanos entraban cada vez más en conflicto con el de los khipus. Encontramos la perspectiva que un español tuvo de estos asuntos en Solórzano y Pereyra, quien en la siguiente afirmación no sólo cuestionó el testimonio de los khipus, sino que además buscó claramente con ello minar la confianza en la integridad y veracidad de los khipukamayuqs (y en realidad la de todos los nativos):

> Yo no me atreveré á dár tal, y tan grande fé y autoridad á estos Quipos, porque he oído decir...que es muy incierta, faláz, é intricada la forma de hacerlos, y de explicarlos; y tambien no sé que se pueda afirmar que los Quipocamayos

> se elijan con autoridad pública para este ministerio...Quando aún faltára todo esto, son Indios, cuya févacila, y asi tambien vacilará la explicacion que dieron remitida a sus Quipos. (Solórzano y Pereyra, 1972: 308-9; subrayado mío).

El sentir expresado en estas líneas es fuertemente contrario a las declaraciones anteriores dadas por los españoles, en donde manifestaban su confianza en los khipukamayuqs y sus documentos. Parecería por la cita anterior, que al menos este funcionario español se había vuelto decididamente en contra del tipo de supuestos y de adoptar las actitudes —entre ellas hacer el "acto de fe" necesario— necesarias para seguir involucrados en una productiva relación de confianza/control con los guardianes nativos de los registros.

En la siguiente cita de Martín de Murúa, que data del temprano siglo XVII, encontramos un sentir similar, que apunta a lo que para algunos españoles era el creciente hábito de los nativos de disimular (mentir) en sus registros, en especial cuando se trataba de afirmar lo que los españoles debían a la población local:

> ...y en estos quipus suelen poner cuando el corregidor o el sacerdote no les pagan, u otras personas, todas las cosas de comida y demás que pidieron, y después en la residencia y visitas se lo piden, aún más de lo que les deben, por no quedar cortos, que su malicia ha subido ya más que solía, que como ven que cuando semejantes cosas piden siempre hay conciertos y rebajas, ponen de ordinario más de lo que les deben, porque haya lugar la rebaja y queden en lo que dieron...(Murúa, 2001:362).

Con el tiempo fueron apareciendo otras expresiones más de cinismo en otros contextos en donde los andinos empleaban sus khipus; un ejemplo de esto se refiere a la confesión. Sabemos gracias a diversas fuentes que los sacerdotes españoles inicialmente alentaron el uso de los khipus para registrar los pecados y leerlos en las confesiones. Sin embargo, el uso que los nativos dieron a los khipus en este ámbito de la práctica religiosa pronto también despertó sospechas, al advertir los sacerdotes que los indios

estaban preparando "confessional khipus", ¡los cuales eran pasados de un confesante al otro! El sacerdote Pérez Bocanegra afirmó en 1631 que:

> … los presta[n], y dan a los que se an de confessar de nueuo, ora sean moços o moças, viejos ò viejas: aduirtiendoles, qué pecados an de dezir en cada color, ò ñudo: y mudan uno, y otro Confessor, porque no los çonozcan (citado en Harrison, 2002: 275).

De este modo, los problemas que fueron surgiendo con respecto a la verdad y la decepción en la confrontación entre nativos y españoles en el temprano Perú colonial, son más complicados y culturalmente matizados que las formas en que fueron pintados en las relaciones —inevitablemente unilaterales— escritas por los sacerdotes y funcionarios españoles. El hecho crucial es que para el momento en que las relaciones y supuestos de veracidad o decepción entre ambas partes alcanzaron el punto evocado en los diversos testimonios arriba señalados, quedaba ya poca o ninguna inclinación entre los miembros de cualquiera de ellas para asumir la buena fe de la otra.

Lo anterior es la situación existente luego de las primeras décadas posteriores a la conquista, lo cual fijó el escenario para una ruptura total de las relaciones y el socavamiento de la confianza y de las estructuras de control en los Andes. Indudablemente no hay un único acto o acontecimiento que dé cuenta de la total falta de confianza que llegó a caracterizar las relaciones entre andinos y españoles. Fueron más bien muchos actos, grandes y pequeños cometidos por ambos lados, que iban desde el falseamiento de los padrones del tributo hasta el abuso de los nativos a manos de los encomenderos, corregidores y sacerdotes españoles (Stern, 1993). Estas quejas fueron creciendo con el tiempo, reforzando así los actos de traición o decepción al sentimiento de agravio que experimentó primero un lado y luego el otro. Esta pasó a ser una guerra en la cual cada bando buscaba alcanzar una ventaja sobre el otro, en medio de una relación cada vez más beligerante. Cualquier malentendido sería leído como un acto intencional de engaño, y la decepción activa fue haciéndose algo cada vez más común.

LA VERDAD TEXTUAL Y LOS ADMINISTRADORES ESPAÑOLES

Es cierto que el registro escrito de los actos de duplicidad cometidos en la relación de confianza/control arriba esbozada, implican abrumadoramente a los nativos andinos como la parte responsable de haber minado la confianza que (se nos dice) caracterizó antes a su relación con los funcionarios españoles; ello no obstante, hubo también acusaciones que apuntaron en la otra dirección. Estas voces en contra son las pocas que nos han llegado a través de la casi impenetrable barrera erigida por los funcionarios coloniales, quien estuvieron a cargo del control oficial de los registros en la colonia. En los casos más raros esta voz provino de los pobladores andinos, pero lo usual es que provenga de los mismos españoles.

Como ejemplo de lo primero podemos volvernos brevemente al notable testimonio escrito y pictórico brindado por el cronista nativo andino Guaman Poma de Ayala (1980). Poma escribió una larga carta (ca., 1000 pág.) a Felipe III, el rey de España, protestando por la destrucción de la vida y la civilización andinas a manos de los conquistadores españoles, el clero y la emergente clase de mestizos en la colonia. Reportó así una letanía de actos malignos y deshonestos cometidos por los españoles en su interacción con los andinos, y protestó por la duplicidad hispana. En una imagen (figura 124), Poma presenta a un nativo andino acosado por todos lados por una serie de animales feroces, cada uno de los cuales es identificado como uno u otro de los rapaces y/o mendaces funcionarios de la administración colonial (Poma de Ayala, 1980: 655/694). El texto que acompaña a esta imagen detalla el sinnúmero de formas en que los funcionarios coloniales actuaban de modos corruptos, rapaces o mendaces cuando trataban con sus súbditos andinos.

De este modo, en la imagen que vamos obteniendo parecería que hubo una pérdida general de confianza; de un lado, de parte de los nativos andinos con respecto a los funcionarios de la administración colonial, y del otro, de parte de los administradores hispanos con respecto a los súbditos nativos del Estado colonial.

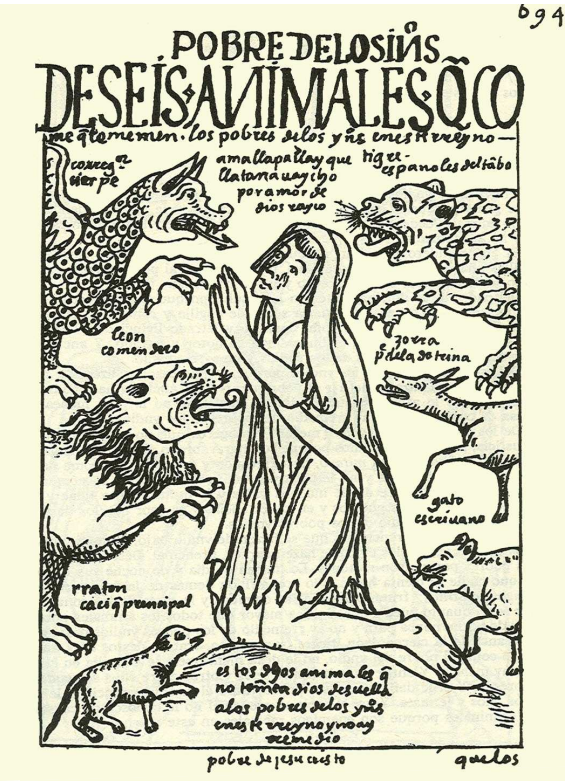


Figura 124 – Indio acosado por los funcionarios coloniales, presentados como animales rapaces (Poma de Ayala, 1980 [1615]: 655/694).

Regresemos ahora al principio y volvamos a las cuestiones que examinamos en nuestra revisión de la relación existente entre los khipukamayuqs y la gente común en el imperio antes de la conquista. Burns plantea la cuestión de en qué grado los notarios indígenas —esto es, los khipukamayuqs— efectivamente fueron fieles reflejos de los deseos de su comunidad. Aunque admite (como ya vimos) que no hay datos para la época precolombina que nos permitan hablar con autoridad de este punto, ella sugiere que las evidencias estarían indicando que cuando los khipukamayuqs comenzaron a ejercer su oficio en el contexto colonial, sus intereses comenzaron a divergir marcadamente de los de la gente cuyos registros llevaban, y que

el favorecimiento de sus propios intereses fue cada vez más a costa de la comunidad para cuyo servicio habían sido nombrados (Burns, 2005: 365).

CONCLUSIONES

Me parece que debemos trazar una distinción clara entre, de un lado, las prácticas administrativas relacionadas con estos asuntos en lo que respecta a las prácticas precoloniales (inkaicas) de mantenimiento de registros, y del otro, las representaciones y caracterizaciones de dichas prácticas que aparecieron en la documentación española en las décadas posteriores a la conquista y colonización de los Andes. Yo sostendría, en primer lugar, que las prácticas bien perfeccionadas de los mecanismos de control contable, evidentes tanto en los testimonios escritos como en los khipus mismos (consúltese Urton, 2005, para estos mecanismos de control contables), dan fe del juicio inkaico de que todas las cuentas debían ser comprobadas y verificadas. De otro lado, las afirmaciones referidas a la veracidad innata de los khipukamayuqs y la confiabilidad de los khipus sólo surgieron inicialmente en medio de un contexto de representaciones nostálgicas del pasado anterior a la conquista hechas por nativos andinos (o apólogos hispanos empáticos) en medio de averiguaciones formales de la conquista inka. Estas representaciones fueron reforzadas y hechas con mayor decisión en el contexto de unas relaciones sumamente disputadas y conflictivas que llegaron a tipificar cada vez más a las que se dieron en la colonia entre nativos y españoles. Estas últimas afirmaciones fueron apareciendo a medida que los españoles presionaban cada vez más a la población nativa para controlar su energía y movimiento, y ponerlos al servicio de los intereses del Estado colonial (v.g. la recaudación del tributo, el incremento de la producción minera, la salvación de sus almas).

Bajo tal presión, los nativos fueron defendiendo cada vez más sus propios intereses, lo que incluyó (además de la fuga y la huida de las restricciones de la vigilancia y la gobernanza coloniales) la defensa directa de la veracidad y honestidad inherentes de los registros que los khipukamayuqs locales producían antes de la imposición de los registros hispanos. Este fue

cada vez más no sólo un enfrentamiento de voluntades sino una guerra de palabras... y de registros, tanto cuantitativos como cualitativos (Quilter y Urton, 2002). A medida que las tensiones y los conflictos se iban intensificando, la solución que fue haciéndose más deseable desde la perspectiva de los administradores españoles fue la destrucción de los khipus. Y esta fue una de las decisiones tomadas por el Tercer Concilio Limense (capítulo 37) en 1583:

> ...y porque en lugar de los libros los yndios [que no saben leer] han usado y usan unos como registros hechos de diferentes hilos, que ellos llaman quipos, y con estos conservan la memoria de su antigua supersticción y ritos y ceremonias y costumbres perversas; procuren con diligencia los obispos que todos los memoriales o quipos, que sirven para su superstición, se les quiten totalmente a los yndios (citado en Assadourian, 2002: 134; Vargas Ugarte 1951, I: 358).

En última instancia, la solución final fue el intento de silenciar los registros nativos ordenando su destrucción. Pero en este caso se dio una ironía suprema, puesto que los khipus solamente habían hablado, o se había hablado por ellos, en los registros escritos de una de las partes rivales en la temprana administración colonial de los Andes, esto es, la hispana, que hizo que se les tradujera, transcribiera y copiara en la documentación escrita (también hispana).

Una de las grandes incertidumbres que actualmente rodea al estudio de los khipus, es la cuestión de si en el mundo prehispánico, ambas partes —los khipukamayuqs y los súbditos locales del Inka— estuvieron involucradas o no en, el registro y la lectura de la información contenida en ellos, y si entendieron, participaron y confiaron por igual en la información recogida y registrada en dichos implementos. Si ambas partes no participaban con confianza en tales eventos y procedimientos comunicativos, entonces tal vez la disputa surgida en los Andes coloniales, y a la que hemos descrito en la segunda mitad de este trabajo, no fue sino una prolongación, en los registros europeos, de una larga (pre)historia de la incapacidad para conservar

las estructuras y relaciones esenciales para asegurar tanto la veracidad como la rendición de cuentas en el mantenimiento de registros en khipus.

Al final coincidiría con Möllering (2005: 300), cuando subraya que lo que resulta de mayor importancia en lo que él denomina la dualidad confianza/control, es la forma en que se la implementa. Efectivamente no hay forma de alcanzar conclusiones confiables acerca de las intenciones y sentimientos que las personas tienen y sienten, o acerca de los controles estructurales que idealmente aseguraban a todas las partes concernidas que se había dado cuenta de todo veraz y debidamente, dado que el único registro que nos queda de dichas afirmaciones e intercambios para que las examinemos son manojos de cordeles anudados. La única forma de alcanzar la certidumbre en este asunto sería si finalmente lográsemos, de una vez por todas, descifrar los khipus, un tema del cual me ocupo en la siguiente sección.

ESPECULACIONES SOBRE EL DESCIFRAMIENTO Y REFLEXIONES ACERCA DE LA EPISTEMOLOGÍA

VIII

EL PROBLEMA DEL DESCIFRAMIENTO

INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA DEL DESCIFRAMIENTO DE LOS KHIPUS

En los capítulos II y III describimos y analizamos brevemente las propiedades físicas de los khipus (esto es, los materiales, estructuras, color) y las formas principales de manipulación de estos distintos elementos (i.e. la direccionalidad del hilado/torcido, los anclajes, anudados, el uso del color y los patrones) aplicadas por los khipukamayuqs, los funcionarios administrativos inkaicos, a la hora de producir los registros estatales. Una característica crucial de estas formas de manipular los cordeles de los khipus fue el continuo recurso al binarismo (derecha vs. izquierda, S vs. Z, arriba vs. abajo, etc.). En otro lugar describí y analicé con considerable detenimiento los aspectos binarios de la codificación en los khipus, especialmente en relación con principios semánticos y narrativos tales como la designación de categorías gramaticales y semánticas marcadas vs. no marcadas (Urton, 2003; consúltese también Clindaniel, 2018).

Si bien es cierto que hemos tenido éxito en analizar e interpretar aquí y allá las principales propiedades estructurales y numéricas de los khipus (Ascher y Ascher, 1997; Urton, 2003, 2017), lo que aún resta efectuar es el reto más grande para quienes estudiamos a estos artefactos: establecer si estos cordeles anudados y relaciones coloridas pueden ser descifrados o no, y de ser así, cómo podría llevarse a cabo. En este capítulo examinaremos uno de los principales retos que enfrentamos para descifrar los khipus.

EL SIGNIFICADO DE "DESCIFRAMIENTO"

Mucha tinta ha corrido desde que se inició el estudio de los khipus y que se comenzó a escribir acerca de ellos, especulando si estos enigmáticos objetos son susceptibles de ser descifrados o no (figura 125).

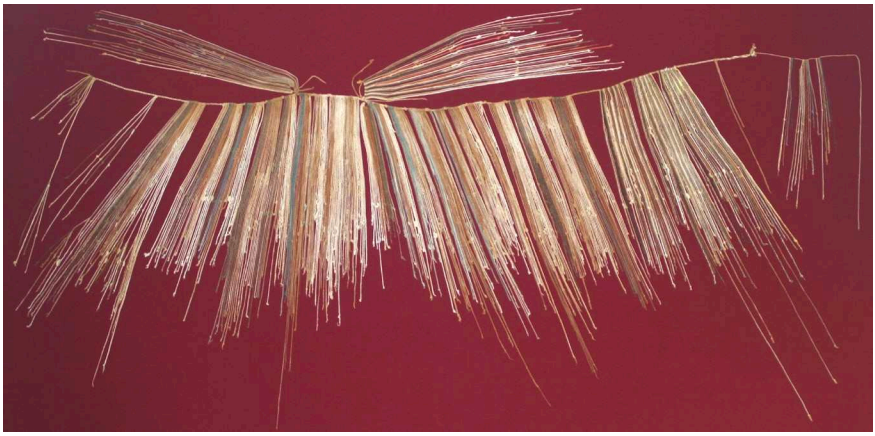


Figura 125 - Khipu inkaico (Centro Mallqui, Leymebamba, Perú; INC-LDC-108/LC1-497).

Con "desciframiento" quiero decir el acto y el proceso de decodificar un conjunto de notaciones y/o una escritura hasta el punto en que sea posible verter la información codificada con precisión, de modo verificable y repetidas veces en una "traducción" hablada o escrita, esto es, de modo tal que uno pueda hablar y/o leer el(los) mensaje(s) codificado(s) en alguna lengua objetivo. Pero si buen usualmente pensamos el desciframiento como un acto esotérico llevado a cabo con alguna (a menudo) antigua escritura o sistema de registro codificado, es importante reconocer que esta es, en realidad, una actividad mundana que efectuamos todos los días.

Por ejemplo, cuando digito la siguiente línea de texto: "Estoy digitando este texto", la capacidad del lector para entender, interpretar y decir lo que acabo de digitar, y así reportar su importancia y significado para otra persona es un acto de desciframiento. Usted, lector, está en ese momento

descifrando este texto, esto es si efectivamente conoce la lengua española y logra "descifrar" un mensaje inteligible e interpretable a partir de las notaciones que estoy digitando gracias al teclado de mi computadora. Es en este sentido general que el desciframiento es un proceso efectuado cotidianamente, al cual la mayoría de las personas que saben leer y escribir habrán de dedicar gran parte de su vida.

Mi pregunta aquí, una vez más, es: ¿los khipus inkas son susceptibles de ser descifrados en la forma que acabamos de describir? Mi respuesta provisional y por adelantado a esta interrogante es: lo dudo, al menos no en la forma en que acabo de definir el proceso ordinario y cotidiano del desciframiento, esto es, el decodificar el equivalente de una narrativa hablada. Explicar mi respuesta requerirá que examinemos detenidamente qué tipo de sistema de comunicación me parece que las notaciones del khipu representan, y por lo tanto exactamente qué tipo de problemas creo que su desciframiento conllevará.

Antes de pasar a presentar mis ideas actuales acerca del desciframiento del khipu debo hacer un excurso, para examinar brevemente algunas afirmaciones que hice sobre este tema en un artículo que fuera publicado hace más de 25 años (consúltese Urton, 1998). En este artículo, titulado "De nudos a narraciones. Reconstrucción del arte de llevar registros históricos en los Andes a partir de transcripciones en español de los khipus incaicos", sostuve que antes de la conquista española del Imperio inka, que comenzara en 1532, al menos parte de estos artefactos probablemente estuvo caracterizada por el registro de información en un sistema de registro bastante semejante a la escritura (aunque no haya sido totalmente idéntico). Sostuve, en otras palabras, que su sistema de notación estaba conformado, al menos en parte, por información plenamente gramatical de tipo narrativo. Esto (supuestamente) habría sido de modo similar al de otros sistemas de escritura antiguos y modernos, es decir con toda la panoplia de sustantivos, verbos, etc., así como todas las relaciones gramaticales de sujetos, objetos y otros componentes más de la gramática. En dicho artículo sostuve que lo que transformó este sistema de registro supuestamente "original" y semejante a la escritura en un sistema de notaciones significativamente no del

todo gramatical, fue la dominación y a la supresión sistemática de los khipukamayuqs ("guardianes/fabricantes/animadores de los nudos") por parte de los funcionarios coloniales hispanos, así como por una transformación fundamental en los tipos de información registrada antes y después de la conquista (especialmente en lo que respecta a un cambio radical en la naturaleza del tributo). Con el tiempo este cambio, dije, llevó a la contracción del sistema de escritura antes plenamente legible (y por ende que podía ser íntegramente descifrado), en otro —la tradición colonial del registro en khipus— que carecía de una legibilidad plena (figura 126).

Figura 126 – Un khipukamayuq lee un khipu con su asistente (Murúa, 1591: 124).

Aquí no voy a revisar este artículo detenidamente. Los argumentos que allí formulé entonces tenían su propia lógica y mérito. Le dejo a los lectores interesados su evaluación según les plazca. Tal vez estaban en lo cierto; ahora no deseo rechazarlos ni argumentar explícitamente en su contra. Sin embargo, luego de un cuarto de siglo más de trabajo con los khipus

inkaicos y de haber reflexionado acerca de ellos, no creo ya que pueda seguir respaldándolos; es, por ende, en este espíritu revisionista —es decir, luego de haber tenido muchos más años para reflexionar en torno a estos temas— que ahora presento los argumentos que aparecen a continuación, en donde dudo de que un desciframiento total sea posible, incluso en el caso de los khipus anteriores a la conquista, al menos en términos de nuestra capacidad actual para producir versiones narrativas plenamente gramaticales, ricas en sintaxis, legibles y semejantes a un texto. En un libro anterior ya presenté de modo provisional ciertos aspectos de mi postura actual acerca de la naturaleza no del todo gramatical de los registros de los khipus (Urton, 2017).

En este capítulo explicaré qué tipo de sistema de notación representan los khipus anteriores a la conquista, qué elementos de codificación parecen haber existido en función a su gramaticalidad antes de la conquista española, los efectos del colonialismo europeo, y si creo que podremos o no, y en qué medida, descifrar dichos mensajes hoy, aunque sólo sea parcialmente.

EL(LOS) LENGUAJE(S) DEL CIFRADO Y LA NECESIDAD DE UNA ESTANDARIZACIÓN

Dos notas más de aclaración son necesarias. Me parece que la cuestión de la "legibilidad" del khipu, y por ende su posible desciframiento, descansa sobre dos supuestos que podíamos asumir cuando iniciábamos nuestro intento de descifrarlos. En primer lugar, ¿que sabemos acerca del (de los) sistema(s) de comunicación de cualquiera de las tres lenguas que son las mejores candidatas para cualquier mensaje gramatical codificado en estos implemento? Las tres relevantes son: 1) el puquina: la lengua de uso común alrededor del lago Titicaca (al sur del Cuzco, la capital inkaica), que los lingüistas sostienen fue la lengua original hablada por los inkas, antes e incluso durante sus primeros años en el Cuzco (como una "lengua secreta"); 2) el aimara: la lengua probablemente hablada en el Cuzco al momento del arribo de los inkas desde el sur, y la que éstos adoptaron localmente a poco de su llegada a esta región; y 3) el quechua: la lengua que los inkas adoptaron

después de su expansión fuera de la región del Cuzco hacia el noroeste, en la sierra encima de la actual Lima (i.e., la región que fue el hogar original de la lengua proto-quechua); esta fue la lengua que sirvió como su lengua franca administrativa durante toda la breve vida de su Imperio (para estos asuntos lingüísticos véase Cerrón-Palomino, 2013; y Torero, 2002).

Todo mensaje plenamente gramatical codificado en los khipus presumiblemente lo habría sido en una u otra de estas tres lenguas. Surge entonces esta pregunta: ¿qué sabemos acerca de los modos, estilos e interpretaciones narrativos en cualquiera de ellas antes de la intervención de los europeos en el mundo andino?

El punto central con respecto a lo anterior es que dado que ningún sistema conocido de escritura "legible" fue inventado en los Andes antes del arribo de los europeos letrados,[16] y dado que todo texto o vocabulario escrito en cualquiera de las tres lenguas anteriores lo fue bajo la supervisión e influencia —por no decir la lengua— de los conquistadores españoles, no tenemos ni un "texto guía" anterior a la conquista en ninguna de las tres lenguas dichas, que sirva como base con la cual establecer la lectura debida de los mensajes plenamente gramaticales que podrían estar codificados en dicha lengua en los khipus. Lo más cercano que tenemos a un texto guía es el llamado Manuscrito de Huarochirí (Salomon y Urioste, 1991). Se trata de un texto escrito en la lengua quechua en la sierra central peruana en el siglo XVII bajo la supervisión y con la probable contribución de un sacerdote franciscano local (Francisco de Ávila), pero esto tuvo lugar mucho después de la introducción del español a los Andes.

El Manuscrito de Huarochirí es la mejor "guía de lectura" posible con la que contamos para cualquier mensaje narrativo plenamente gramatical de los khipus y que podría haber sido codificado en quechua. Sin embargo, el hecho que los autores de este texto habrían estado al menos moderadamente influidos por la gramática, los estilos narrativos y otras convenciones semánticas españolas semejantes significa que yo, al menos, dudo de que se pueda usarlo como guía con la cual leer cualquier posible texto quechua anterior a la conquista, que haya sido codificado en los khipus. Podría efectivamente resultar útil en alguna etapa de nuestros intentos de

desciframiento, pero dudo que constituya algo que se acerque a una auténtica representación completa y anterior a la conquista, de una narrativa codificada en un khipu indígena.

En segundo lugar es importante tener en cuenta los contextos administrativos, políticos e intelectuales en los cuales la información habría sido codificada en los khipus. Esto es, sus mensajes habrían sido la savia comunicativa de los funcionarios administrativos y la intelligentsia indígena en el que fue el Estado más grande de la América precolombina: el Imperio inka (véase la figura 1).

Dado que los khipus, tal como he sostenido ya en otro lugar (Urton, 1984), fueron la forma más importante de registro de información en el Estado inka, debemos presumir entonces que dentro de la administración estatal habría sido necesario contar con un alto grado de estandarización de los registros (v.g. datos censales, información sobre las demandas de mano de obra para proyectos estatales y la milicia, los recursos almacenados en un depósito, etc.). Me resulta imposible imaginar una sociedad de nivel estatal en la cual cada persona encargada de recoger información inventaba y aplicaba su propio sistema de registro único e individual (véase la nota #11), i.e. uno que no podía ser revisado, comprobado y supervisado por otros khipukamayuqs estatales (en especial los de nivel superior) (para las cuestiones de la confiabilidad y la rendición de cuentas de los registros inkaicos consúltese el capítulo VII).

Los khipukamayuqs eran los principales administradores y las personas encargadas de registrar información a todo nivel de la administración estatal inkaica, desde los funcionarios de la corte en el Cuzco bajando hasta las autoridades de provincia y posiblemente incluso hasta las de nivel local. La necesidad de contar con una estandarización en toda la administración arguye a favor de la probabilidad —al menos en los años finales del Imperio— de que la lengua primaria empleada en todo mensaje gramatical codificado en los khipus muy probablemente haya sido el quechua, la lengua franca compartida por la administración estatal inkaica.

Presentamos los anteriores problemas y consideraciones como dos de las principales cuestiones a las que necesitamos tener en cuenta en nuestros

esfuerzos por establecer si los khipus podrían ser descifrados o no, y cuál sería la naturaleza —lingüística, gramatical, política— de cualesquier principio y proyección para su desciframiento a los que debemos considerar.

UNA HIPÓTESIS PARA LA CODIFICACIÓN Y EL DESCIFRAMIENTO DE LOS KHIPUS

Propongo, para entender qué tipo de sistema de registro podría estar representado en los khipus, y por ende qué retos particulares podríamos tener que enfrentar en nuestros intentos de desciframiento, que llevemos a cabo otro experimento mental, similar al del capítulo I. Allí exploré cómo y por qué fue podría haber sido que la población andina inventó un sistema de registro de información basado en los tejidos (esto es, cordeles), antes que uno que tuviese como base la inscripción de signos gráficos sobre una superficie dura. Parece evidente que jamás concibieron esto último, pues no hay ningún antecedente preinkaico o prewari de una tecnología semejante. Por igual razón tampoco veo motivo alguno para suponer que los inkas (o los waris antes de ellos) hayan concebido la necesidad de registrar información de modo extenso y narrativo, tal como lo que el lector viene leyendo. El sistema que estoy empleando para producir este texto —tanto las letras de esta página y el modo narrativo y lineal de representar mis ideas sobre esta página de papel— fue transmitido durante siglos, y en realidad milenios, desde la invención de la escritura y la narración en el Cercano Oriente y el Mediterráneo oriental, y fue posteriormente adoptado por las sociedades de Europa occidental. Waris e inkas no sabían nada de esto, y nada semejante estaba en su ADN intelectual ni en sus desarrollados sistemas de simbolización y de inscripción de signos.

Con lo que sí sabemos que tanto waris como inkas contaban entre las tecnologías de producción y comunicación que habían heredado, fueron tradiciones bien desarrolladas del trabajo con fibras de algodón y camélido para fabricar tejidos sumamente complejos basados en telas de diversas formas, tamaños y grados de complejidad. Estas tradiciones de producción tenían diseños sumamente complejos, usualmente teñidos y de múltiples

colores tejidos, cosidos o construidos de algún otro modo (v.g. los diseños de tukapus en los tapices) en dichas telas (véase el capítulo VI). Estas técnicas las conocían y ejecutaban extremadamente bien. Por lo tanto, estas sociedades fueron haciéndose cada vez más complejas hasta que eventualmente surgieron sociedades de nivel estatal —algo que waris e inkas indudablemente representaban—, las cuales habrían tenido cada vez más la necesidad de registrar información. La pregunta a considerar aquí es: ¿cómo habrían satisfecho esta necesidad?

Comenzaré asumiendo que no —ciertamente no necesariamente— habrían concebido una forma de registro basada en narrativas. Lo que necesitaban saber y retener para administrar el Estado era numerosa información basada en hechos: ¿cuántas personas vivían aquí y allá? ¿En cuántas unidades domésticas estaba dividida la población? ¿Quién era la cabeza de cada unidad doméstica? ¿Qué edad tenían los habitantes de cada unidad? ¿Qué tipos de bienes —cultivos, ropa, animales— y en qué cantidad podía producir cada unidad doméstica? ¿Cuántos varones eran de edad apropiada para prestar servicio militar? ¿Cuántas personas estaban disponibles para suministrar mano de obra al sistema inkaico de tributo en trabajo? ¿Quién se presentaba para un evento laboral y quién estaba ausente? ¿Quién era responsable por los distintos tramos de un canal de riego? Y por último, ¿cómo cambiaban estos valores e identidades a lo largo del tiempo? Esta última pregunta constituye la quintaesencia de las crónicas históricas. Sin embargo, estas crónicas no tendrían por qué haber sido "escritas" como narrativas históricas. Habría bastado con conservar los archivos locales que suministraban las relaciones detalladas de estos asuntos de un año al otro. Archivos de khipus como estos han sido recuperados arqueológicamente en yacimientos peruanos como Limatambo (Díaz, 2008), así como en Puruchuco y Laguna de los Cóndores (véase el capítulo V).

Toda la información obtenida con las preguntas arriba planteadas podría haberse conseguido gracias a un sistema de anudar cordeles en un sistema de numeración jerárquico de base decimal, asociado con identidades significadas por ciertas combinaciones de materiales, técnicas de construcción binarias y el color. Un sistema semejante habría sido perfectamente

adecuado para registrar toda la información requerida por los administradores estatales. Un sistema gramaticalmente más complejo de construir/expresar con signos una narrativa que explicase todas estas cosas de modo narrativo y plenamente gramatical habría sido superfluo dado que su identidad, cantidad y hasta su historia (i.e. las cantidades del año pasado comparadas con las que se enumeró este año) podrían haberse registrado y representado eficientemente por siempre jamás con cordeles, nudos, números y colores, y toda esta información podía conservarse con fines comparativos/históricos en los archivos de khipus.

Si waris o inkas querían contar historias, podían narrarlas oralmente; sin embargo, no habría habido razón alguna para registrar información narrativa en los cordeles anudados, y ciertamente no con fines del registro estatal de información. Después de todo hasta los Estados actuales mantienen registros administrativos fundamentalmente en libros de contabilidad y otros instrumentos formales semejantes (v.g. facturas, cifras de censos, formularios de licenciamiento, etc.), ¡no en versiones narrativas de corte novelístico!

De otro lado, a medida que las sociedades andinas perduraban a lo largo del tiempo; que las tradiciones y tecnologías de registro se iban haciendo cada vez más complejas; y que los archivos de registros iban creciendo, alguna persona ingeniosa podría muy bien haber dado con la idea de usar esta tecnología para registrar configuraciones gráficas (i.e. de cordeles, nudos y colores) a las cuales era posible asignar valores semánticos. Pero esto último no necesariamente es algo inevitable. Lo que era necesario eran las notaciones de identidades, cantidades y distintas propiedades estructurales de estos asuntos, tal como existieron por todo el paisaje del Tawantinsuyu a lo largo del tiempo.

Sugeriría que con el paso del tiempo, los khipus inkas y waris fueron desarrollándose del modo descrito. Entonces en dicho caso tanto los registros waris como los inkas habrían "versado" acerca de identidades, números (cantidades) y estructuras. Nuestros intentos de desciframiento debieran, por ende, dirigirse a trazar, comparar, etc. las representaciones de estas

clases y tipos de identidades, cantidades y estructuras en los registros de cordeles anudados.

Sugeriría que las mejores claves o guías con las cuales aprender cómo interpretar y traducir estos valores, estructuras e identidades son aquellas que quedaron registradas en las crónicas españolas más tempranas. Estos documentos nos cuentan lo que los españoles observaron y escucharon acerca de la estructura y organización de la sociedad inkaica en la corte en el Cuzco, así como en los cientos de aldeas en el campo. Dichas relaciones fueron construidas en torno a formas de organización tales como el dualismo (hanan/superior vs. hurin/inferior), la jerarquía triádica (collana, payan, callao), la cuatripartición (v.g., los cuatro suyus del Tawantinsuyu), la organización decimal y la organización local de los ayllus (grupos de parentesco). Estos principios, estructuras y valores (y tal vez otros más) deben ser los elementos principales que constituyen el meollo de los registros en cordeles anudados.

RESUMEN

Las sugerencias hechas líneas arriba acerca del contenido de los khipus inkaicos representan mi postura actual acerca de lo que está registrado en ellos, y lo que efectivamente fue ingresado allí en la época anterior a la conquista española. Me parece que estas notaciones estructurales, cuantitativas y jerárquicas pueden darnos una perspectiva y una comprensión de lo que los inkas sabían, pensaban y registraron acerca de su mundo antes del arribo de los europeos, y por ende los retos específicos que todo aquel que intente descifrar los khipus habrá de enfrentar.

La proposición anterior acerca de qué podría estar registrado en estos implementos (tanto antes como después de la conquista española) plantea cuestiones acerca de qué sabían waris e inkas de sus propias sociedades y qué podríamos esperar, a su vez, aprender y conocer acerca de estas sociedades antiguas a partir del desciframiento de sus propios registros.

En el siguiente capítulo nos volvemos a la cuestión epistemológica más amplia de qué podemos saber acerca de los inkas. Esta es una interrogante

crucial porque en este momento no podemos, en realidad, leer y verificar la mayoría de las afirmaciones que hicieron en sus notaciones anudadas y coloridas sobre lo que decían "saber" de sí mismos y de su mundo.

IX

UNA HISTORIA PERSONAL DE (DES)ATAR CABOS

EPISTEMOLOGÍA EN LA SUDAMÉRICA PRECOLOMBINA[17]

El continente sudamericano ocupa una posición global única a la hora del "conocer" o de la epistemología, al menos en lo que respecta a las expresiones indígenas del conocimiento. América del Sur fue llamada de modo ignoble "el continente menos conocido" (v.g. Lyon 2004) y ocupa la posición singular de ser el único (salvo por la Antártica) en donde ninguna civilización inventó un sistema de escritura durante el largo periodo que se extiende desde su poblamiento (ca. 13,000 AEC) hasta el arribo de los europeos, en la década de 1530 EC. Dicho esto, los inkas sin embargo sí produjeron un sistema de registro de información usando cordeles anudados, los que serán el tema del examen que sigue a este párrafo. Dada la ausencia de documentos escritos antes de la invasión europea, no sabemos la identidad —a partir de testimonios indígenas precolombinos— de una sola persona que haya vivido en el continente americano antes de que los europeos empezaran a registrar la información, a poco de su arribo a las costas caribeñas del continente y la conquista subsiguiente del Imperio inka. Si bien podemos establecer con bastante certeza la edad, sexo (mas no el género), dieta, etc. de las personas que vivieron antes de la conquista española, no tenemos ni un solo nombre registrado por los indígenas —antes del contacto con los europeos— que corresponda a un solo conjunto de restos óseos encontrados en cualquier parte del continente. Ningún evento fue registrado (del que podamos leer en fuentes contemporáneas), ninguna batalla tuvo lugar aquí o allá, ningún ascenso al trono de cualquiera de varios Estados antiguos: nada. "Saber" no es un verbo de acción o un estado del ser que calce cómodamente con el continente Sudamericano.

Es con los antecedentes arriba esbozados que comenzamos a seguir en este libro, un tema que es notorio por la incertidumbre de virtualmente la mayoría de las afirmaciones que se han hecho acerca del significado o significación del objeto de estas averiguaciones: los khipus (figura 127). Éstos sirvieron a los inkas (que no inventaron un sistema de escritura gráfico) como el instrumento con el cual registrar información referida a asuntos de interés para el Estado, como los censos, el tributo y otros registros contables, así como relaciones acerca de la vida y la época de los reyes Inkas.

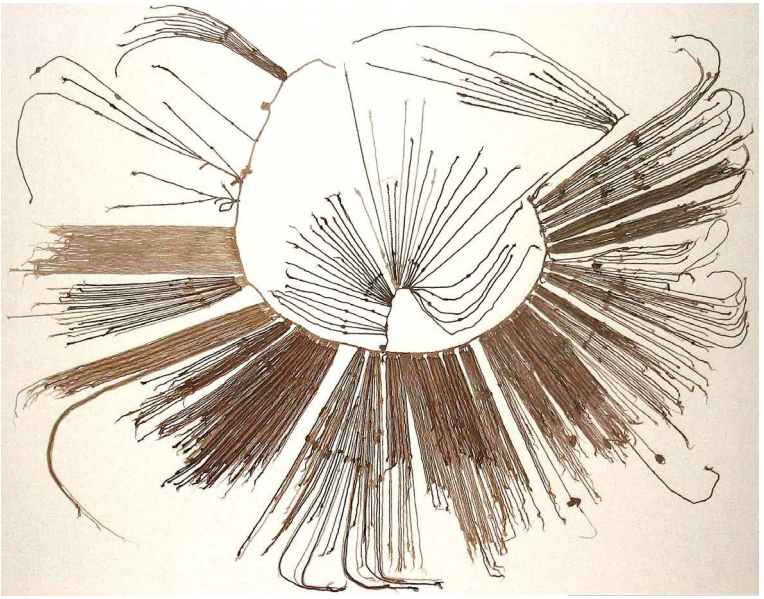


Figura 127 – Khipu inkaico
(Herrett Museum, College of Southern Idaho, Twin Falls, ID).

Autores de diversa procedencia se han dedicado al estudio, la descripción y el análisis de estos objetos a poco de que los españoles invadieran el Tawantinsuyu, en 1532 bajo el liderazgo de Francisco Pizarro. Se han dedicado bastantes teorías ingeniosas a su estudio, no obstante lo cual hasta la fecha no sabemos con certeza cómo era que los khipukamayuqs inkas ingresaban todos los tipos y niveles de información a estos artefactos. En el

capítulo VII tuve bastante que decir acerca del desciframiento e interpretación de los khipus. En este capítulo quisiera remontarme a mi interés que me hizo dedicar unos 45 años al estudio de los khipus, para así explicar cómo fue que llegué a este particular reto, y cómo es que esto se relaciona con la cuestión más amplia de nuestra capacidad para "saber" algo acerca de los inkas y su mundo. Mi propio interés por estos problemas surgió a partir de estudios previos que llevé a cabo sobre ciertos temas referidos a los conocimientos y la epistemología inkaicos, y andinos más en general.

Uno de dichos estudios lo dediqué a la astronomía de los inkas y de sus actuales descendientes quechua hablantes de los Andes (Urton 1981; consúltese también 2023); un segundo estudio se ocupó de las ideas referidas a los números, la aritmética y la matemática entre los inkas y los actuales quechua hablantes andinos (Urton 1997); el tercer estudio se concentró en la relación existente entre el mito y la historia, tal como ésta fue construida tanto en la época inkaica como en la posterior colonia española (Urton 1990 y 1999).

Tras varios años de estudiar estos tres temas concluí que para que alguna vez sepamos lo que los inkas mismos pensaban acerca de estos asuntos tendríamos primero que aprender a interpretar, —si no a realmente leer— sus khipus, puesto que los registros en nudos son las únicas fuentes primarias indígenas sobre el saber inkaico —de la astronomía, la matemática y la historia— que no están mediadas por las manos, la mente y las motivos de los conquistadores europeos (consúltese Urton 2003 y 2017). Esto requiere su desciframiento, una meta que hasta hoy sigue siendo en general escurridiza, aunque no del todo. Lo que me preocupa acerca de estos asuntos son las cuestiones referidas al "conocer", esto es, lo que creemos saber acerca de los inkas, cómo y por qué creemos saberlo, y cómo avanzar dada la incertidumbre en torno a los supuestos del conocimiento —o la falta del mismo— acerca de una o de todas estas cuestiones.

TRES ESTUDIOS DE EPISTEMOLOGÍA ANDINA

El estudio de las creencias astronómicas de los actuales quechua hablantes del poblado de Misminay, cerca del Cuzco, la antigua capital inka, que llevé a cabo como estudiante de postgrado en la década de 1970 con la esperanza de eventualmente poder aprovechar dicho conocimiento para entender mejor la astronomía inkaica, me planteó una fascinante serie de desafíos y oportunidades. Del lado positivo de las cosas, siempre me llamó bastante la atención que cuando hoy vemos el cielo nocturno, vemos los mismos movimientos y configuraciones de estrellas, planetas y fenómenos solares y lunares que los inkas mismos vieron casi medio milenio antes. Esto es algo notable sobre qué reflexionar, pues no queda virtualmente ningún otro aspecto del mundo natural del cual podamos decir que seguimos viendo las cosas exactamente tal como los inkas las vieron, excepción hecha de algunas minúsculas diferencias (v.g., el pequeño efecto de unos 450 años de precesión de la eclíptica). Por ejemplo, la virtual transformación total del paisaje terrestre desde que los inkas caminaron sobre esta tierra contrasta con la fijeza, entonces y ahora, de los fenómenos astronómicos. Las montañas cubiertas con glaciares de los Andes del centro y del sur han experimentado un cambio radical de aspecto (fundamentalmente debido al cambio climático) con respecto a cómo se veían para los inkas; los bosques han sido despejados y la tierra alterada irrevocablemente debido al cultivo con medios mecánicos; los ríos y cursos de agua han sido canalizados y estabilizados gracias a las maravillas del concreto, y los ocupantes humanos de los Andes han experimentado un cambio profundo a lo largo de los siglos debido al mestizaje de nativos, europeos, africanos y asiáticos.

No obstante todas estas transformaciones del entorno terrestre, los cuerpos celestes siguen atravesando el cielo hoy exactamente del mismo modo en que lo hicieron el día en que Manco Cápac, el mítico ancestro/fundador de la dinastía inkaica, se asomó fuera de la caverna de origen de Tambo T'oco y partió junto con sus hermanos y hermanas a fundar la ciudad imperial del Cuzco. Esto quiere decir que cualesquier movimiento y relación entre los cuerpos celestes que podemos observar hoy, podría haber sido

observado también por los astrónomos inkaicos. ¿Pero —toca ahora ver el lado negativo— cómo podemos saber que tan solo por el hecho que nosotros observamos estos mismos fenómenos celestes, los astrónomos inkas también los vieron y reconocieron, y que algo habrían sacado de ellos?

Algunas de nuestras fuentes escritas hispanas son útiles en este sentido, pues describen lo que las autoridades coloniales consiguieron sacar de las ciencias inkaicas a los miembros vivos de la antigua intelligentsia inka. ¿Pero podemos confiar en la veracidad de lo que los españoles anotaron acerca de lo que oyeron decir a los astrónomos inkas? Queda claro a partir de muchas de estas fuentes que cuando las ideas inkaicas acerca de la esfera celeste diferían de las creencias europeas (muchas de las cuales fueron heredadas directamente de Aristóteles), o bien reportaron en sus crónicas lo que oyeron sin dar explicación alguna (está claro que no les pareció que fuera necesario presionar a sus informantes para que dieran explicaciones más claras), o sino simplemente rechazaron sus nociones como disparates (consúltese Urton, 2024). En estas circunstancias, las únicas fuentes auténticas de información indígena sobre la astronomía inkaica son lo que aparece registrado en los khipus que contenían información calendárica y astronómica codificada en configuraciones de nudos en los cordeles. Pero para poder utilizarla debemos primeo aprender cómo leer no sólo los valores numéricos anudados en los khipus, sino también la identidad de los cuerpos astronómicos a los cuales dichos valores podrían referirse (v.g. si un conjunto dado de valores numéricos se refería a este o aquel ciclo celeste, tal como lo calcularon los astrónomos inkas), algo que sólo hemos logrado efectuar para dos khipus (consúltese Urton, 2001; y Zuidema, 1989).

Dejaré de lado por el momento el examen del segundo tema bajo consideración aquí —los números y la matemática— porque dicho material cae de un lado a mitad de camino entre la certeza de los referentes de la astronomía, y la ambigüedad y la borrosa relación entre mito e historia del otro. Resulta útil iniciar nuestro examen estableciendo primero los extremos polares de nuestro "continuo de certeza" referido al saber inkaico y nuestro conocimiento de los inkas, antes de pasar a un tema (los números y la matemática) que cae en medio de ambos extremos.

En lo que respecta a las ideas acerca del mito y la historia, los españoles insistieron repetidas veces en que algunos khipus registraban relaciones de la vida y hechos de los reyes y reinas inkas, lo que incluía relatos de sus más grandes conquistas de pueblos extranjeros y otras construcciones "narrativas" más de este tipo. Hoy, los khipus con relaciones narrativas numéricas/no estadísticas como estas nos son virtualmente inaccesibles, dada nuestra incapacidad para leer nada más que los ejemplares cuantitativos. Esto por ende nos lleva de vuelta a las relaciones hispanas de la historia inkaica y nos impone la tarea de intentar distinguir entre las narrativas registradas por los españoles a las cuales nosotros (o los mismos hispanos) podríamos estar inclinados a clasificar como mitos, por oposición a lo que podríamos pensar como historia. ¿Pero cómo podemos confiar en la certeza de nuestras interpretaciones? Podríamos separar el mito de la historia con confianza sólo si pudiésemos leer primero las relaciones de primera mano de las narrativas inkaicas que aparecen en los khipus, o podríamos más bien tener que concluir que ninguna determinación tal es posible. Esto es, podríamos encontrar que no podemos saber si en la época inka los pueblos de los Andes valoraban o no el uso de una distinción entre lo que se sabía y era "verdadero", de lo que simplemente imaginaban (i.e., porque era más interesante, ingenioso, cautivante y/o ayudaba a conservar el statu quo en los intereses del Estado inka). En suma, la pregunta aquí viene a ser lo siguiente: ¿saber la diferencia entre lo que llamamos verdad y lo que denominamos ficción les importaba en términos de cómo pensaban acerca del pasado y entendían la importancia que éste tenía para su vida? ¿Y cuáles fueron los valores y motivos que para ellos determinaban dicha distinción?

Debe asimismo señalarse que los españoles de la colonia sostienen que muchas de las relaciones de la "historia inkaica" anteriores a la llegada de los europeos provienen del testimonio dado por informantes inkas entendidos, entre ellos los khipukamayuqs (consúltese Julien, 2000; Pärssinen, 1992; y Urton, 1990). Dichas relaciones hace tiempo constituyen la base del conocimiento utilizado por los actuales historiadores para intentar entender la naturaleza y el curso de la historia indígena antes de la invasión española. Sin embargo, distintos estudiosos tienen supuestos sumamente

distintos acerca de la historicidad de varias de estas relaciones, lo que ha dejado el tema de la historia inkaica envuelto en controversias (consúltese Urton, 1990).

Ahora podemos pasar a considerar un aspecto de la epistemología con respecto al cual nuestros conocimientos e ideas coinciden con los de los inkas, al menos en cierta medida: los números y la matemática. Quisiera prologar estos comentarios señalando que tal como vimos en el capítulo II, en la mayoría de los khipus inkas los nudos fueron atados en configuraciones a las cuales se puede descifrar como registros de valores cuantitativos ingresados en el sistema de numeración quechua de base 10. Estos números fueron ingresados por burócratas inkaicos quechua hablantes en sus registros de cifras censales, cuentas del tributo y otros asuntos administrativos. Cuando nos vemos ante tales relaciones, podemos por lo general confiar en que los principios de numeración y de operación de la aritmética y matemática con los que nos encontramos allí, serán precisamente los mismos que operan hoy con nosotros en nuestros propios cálculos numéricos: dos más dos es igual a cuatro siempre y en todas partes.

Sin embargo, las cosas no siempre son tan directas a la hora de leer e interpretar los llamados "números" de los khipus. Esto se debe a que de un lado, cuando nosotros o los inkas empleamos los números como cantidades y magnitudes con las cuales efectuar cálculos aritméticos y matemáticos, entonces encontramos que efectivamente dos más dos es igual a cuatro y punto. Esto fue tan cierto para los inkas hace quinientos años como lo es hoy, por ejemplo cuando lleno el formulario de mi impuesto a la renta. Este podría ser el final del asunto en lo que respecta a las ideas inkaicas acerca de los números. Pero cuando examinamos toda la gama de los registros numéricos de los khipus nos topamos con unas construcciones sumamente curiosas, las cuales parecerían sugerir que los números no siempre se usaban como valores cuantitativos con los cuales registrar magnitudes; en algunos casos parecería más bien que las cifras ingresadas en algunos de estos artefactos (alrededor de una décima parte más o menos, de nuestro corpus total de casi 1,050 ejemplares) fueron utilizadas como identificadores cualitativos y/o nominativos (consúltese Urton, 2024). Nosotros mismos

estamos familiarizados con tales casos, por ejemplo cuando tenemos una serie de números que nos identifican de modo singular ante la administración del seguro social o alguna otra entidad gubernamental, o cuando marcamos una serie de diez u once dígitos en nuestro teléfono celular y esto hace que el de nuestro mejor amigo timbre. Estos son números usados como identificadores singulares, no como valores cuantitativos vinculados a operaciones aritméticas o matemáticas. De modo que los números y los signos numéricos pueden utilizarse para referirse a valores no cuantitativos, o identidades.

La existencia de posibles usos no cuantitativos de los signos numéricos (i.e., los nudos) abre un profundo abismo en nuestros conocimientos acerca de cuál podría ser la significación de cualquier configuración dada de nudos/números en cualquier cordel específico de un khipu. Y más relevante aún para las cuestiones aquí examinadas, ¿cómo podríamos tener la certeza de que una configuración dada de un nudo se refiere a: a) el valor registrado de una periodicidad astronómica, b) el resultado del conteo de un censo, c) el número identificador de un personaje en el mito/historia inka, o d) el resultado de algún cálculo matemático? Habiendo advertido esta posible indeterminación del significado/referente de muchos números ingresados en estos cordeles de los khipus, nos encontramos ahora al centro de un agujero negro de la incertidumbre en lo que respecta a los inkas y su constitución epistemológica. ¿Cómo abrirnos camino fuera de este enigma (i.e., del centro del agujero negro)?

FORMAS DE SALIR DEL AGUJERO NEGRO DE LA INCERTIDUMBRE

Hay un par de circunstancias que podrían ayudarnos a escapar a (lo que parecería ser) este abismo de incertidumbre. En primer lugar, los españoles advirtieron rápidamente después de haber conquistado a los inkas, que los khipukamayuqs guardaban en sus cordeles anudados muchos tipos de información que podía ser de enorme utilidad para los administradores coloniales. Estos datos —entre ellos información acerca de los censos, los modos del tributo, las relaciones de bienes almacenados en los depósitos

estatales, el número de trabajadores disponibles para los proyectos del Estado y otros asuntos más— se referían precisamente a los tipos de información y recursos que los españoles estaban intentando poner bajo el control de su administración desde muy temprano, para así volcar dichas riquezas al beneficio del rey de España.

Por lo tanto, los administradores españoles habían comenzado ya a convocar a los khipukamayuqs a averiguaciones apenas una década después de la conquista, para consultarles acerca del contenido de sus khipus. En estas sesiones se les pedía que leyeran —esto es, que narraran el contenido— de sus artefactos en su lengua nativa. Un "traductor" (lengua) traducía la narración del khipu al español y un escribano anotaba el texto sobre un pergamino o un papel. Esto producía una transcripción línea por línea de la lectura cordel por cordel del khipu (consúltese Pärssinen y Kivijarhu, 2004, 2010). En algunos casos los khipus leídos se referían a asuntos administrativos, pero esta fue también la práctica usada para extraer los testimonios indígenas con los cuales se construyeron las primeras historias del Imperio inka (consúltese Julien, 2000; Urton 1990).

Los investigadores han identificado varias docenas de estas transcripciones de khipus, guardadas hoy en el Archivo General de Indias, el más grande archivo español en Sevilla (España), o en los archivos locales o nacionales de los diversos Estados-nación del antiguo Imperio inka (especialmente en Perú, Ecuador, Bolivia y Chile; consúltese Pärssinen y Kivijarhu, 2004, 2010). Estas circunstancias crearon, por ejemplo, las condiciones para el descubrimiento de un presunto "khipu de Rosetta", esto es, la coincidencia entre uno de nuestros +/- 1,050 khipus sobrevivientes y una del par de docenas de transcripciones de estos artefactos.

Sostuve en un libro anterior (Urton, 2017) que es en realidad posible que ya hayamos descubierto el primer ejemplo de un khipu de Rosetta. Esto resulta sumamente emocionante, pero queda algo moderado por el hecho que el lado encordado de la ecuación (en realidad un grupo de seis khipus) y el documento en cuestión se refieren a un emparejamiento de un censo y un padrón tributario que datan del siglo XVII (consúltese Medrano y Urton, 2018). En otras palabras, este ejemplo de la coincidencia de unos

khipus con un documento escrito parecería ofrecernos la posibilidad de aprender cómo leer los khipus coloniales (las relaciones encordadas que siguieron empleándose en la época posterior a la conquista). Por lo tanto, la pregunta molesta que ahora tenemos ante nosotros (y a la cual recién estamos comenzando a asumir) es si las técnicas de registro usadas en este emparejamiento de khipus con un documento colonial son relevantes o no para los registros inkas en khipus anteriores a la conquista española. A decir verdad, lo único que puedo decir por ahora es: sigan en sintonía…

El otro gran recurso que hemos creado para el estudio de los khipus desde comienzos del siglo XXI es la base de datos. Ésta, que hasta hace poco tenía su servidor en la Universidad de Harvard (véase la página web del proyecto en la nota #2), contiene información detallada de todas las características físicas (el color inclusive) de unos 650 de los casi 1,050 khipus sobrevivientes guardados en los museos de Europa y el continente americano. Con la información de la base de datos de los khipus (KDB) podemos crear una copia de estudio precisa de cualquier ejemplar que haya sido registrado en ella, hasta del hilado y torcido de los cordeles, el color y la forma precisa en que se ataron los nudos en éstos. Los estudiosos vienen investigando usando la KDB hace varios años, analizando los patrones de construcción de los cordeles, las relaciones entre colores y números y otros elementos semejantes de los ejemplares de khipus.

La KDB también nos ha dado un medio con el cual reunir —virtualmente— a ejemplares que alguna vez formaron parte del mismo archivo de khipus en esta o aquella parte del territorio del antiguo Imperio inka, pero que fueron separados por el saqueo de antiguos yacimientos inkaicos y la venta de los objetos por todo el mundo en el mercado internacional de antigüedades. El rearmado (virtual) de los archivos nos permitió comenzar a intentar entender de qué modo era similar la tecnología de registro, o cómo difería, entre distintos archivos de la vasta extensión territorial del antiguo imperio. Es de esperar que estas investigaciones nos brinden una forma de entender en qué medida el registro en los khipus estaba estandarizado (o no) en todo el Tawantinsuyu. Y en lo que toca a esta metodología, una vez más sigan en sintonía…

LOS CONOCIMIENTOS ACTUALES Y LOS CONOCIMIENTOS INKAICOS

En suma, bastante trabajo y reflexión sostenida han sido invertidos en el estudio de los khipus inkaicos a lo largo de varias décadas. En el transcurso de este trabajo hemos aprendido mucho que antes no sabíamos del registro en estos artefactos, y hemos más que duplicado el inventario de ejemplares conocidos con respecto a lo que fue inventariado a mediados del siglo XX, de unos 450 ejemplares a casi 1,050. De modo que hoy efectivamente sabemos mucho que anteriores científicos e historiadores de la cultura ignoraban. Ello no obstante, aún queda bastante que no sabemos, lo que nos lleva de vuelta al título de este capítulo con su juego de palabras entre el atado y desatado de cosas en cabos (cordeles) y el (des)conocimiento.

Me parece que la pregunta real que enfrentamos con los khipus es como sigue: ¿podemos confiar en nuestra capacidad para realmente saber algo relacionado con este extraordinario artefacto, dado cuán radicalmente distinto es de cualquier otro sistema de registro conocido en cualquier otra parte del mundo? La singularidad de los registros encordados incluye la naturaleza del medio o su materialidad (tejido/cordeles), la ausencia de toda conexión conocida con una tradición de representar datos/notaciones en forma gráfica (salvo por la posible excepción de los diseños geométricos de los tukapus en los textiles) y su codificación de la información en estructuras tridimensionales de cordeles coloreados con diversas gamas de tonos. No tenemos precedente alguno con el cual interpretar objetos semejantes en la tradición occidental, salvo tal vez como objetos de arte o de artesanía. Pero aquí hubo pueblos que usaron estos materiales y procedimientos topológicamente complejos de construcción de cordeles para codificar elementos sígnicos convencionalizados —posiblemente en un sistema de codificación binario indígena— que significaban notaciones para todo, desde los mundanos conteos censales hasta historias, y tal vez incluso filosofías.

Además, si bien es posible que nos veamos tentados a abordar el estudio de los khipus asumiendo que toda historia allí contenida es una versión de las construcciones lineales en forma de anales características de las historias occidentales, no hay nada en las estructuras de los cordeles mismos que

hagan que eso sea inevitable. No hay nada, por lo tanto, que nos garantice que fueron construidos con el mismo tipo de relaciones lineales de causa/efecto que informan la lógica y la racionalidad occidentales y que subyacen a la construcción de las crónicas de Occidente. No se trata de hacer exóticos a los inkas, pero tal vez su propia tradición de racionalidad fue construida en torno a una fusión de estímulos visuales y táctiles, lo que produjo una forma de lo que denominamos "conocer" que era del todo distinta de cualquier cosa que los occidentales hayan experimentado, y que es por ende posible que no contemos con el cableado mental necesario para reconocerla, y mucho menos interpretarla de modo significativo o con precisión. Después de todo, de las cinco civilizaciones antiguas "prístinas" —que usualmente incluyen a Mesopotamia, Egipto, la China de los Shang, mayas e inkas—, solamente los inkas no inventaron o usaron la rueda, los mercados o la escritura (de base gráfica), que por lo demás constituyen las características *sine qua non* de la civilización.

Tal vez la condición atípica de los inkas (en términos globales) tiene su base en alguna singularidad existencial que a nosotros no se nos ocurriría que tiene el estatus de principio causal. Por ejemplo, esta fue la única de estas cinco civilizaciones antiguas que se desarrolló al sur del Ecuador, en el hemisferio sur (consúltese Urton, 1981, y 2023). Por lo tanto, los inkas jamás tuvieron noticia, y posiblemente ni siquiera imaginaron la existencia de algo así como la Estrella Polar: una estrella que jamás se mueve. Cada punto de su universo se hallaba en movimiento. Tal vez la ausencia de un punto cósmico fijo empujó su modo o estilo de entender, de representación y epistemológico en direcciones sobre las cuales no podemos saber nada en absoluto, o tal vez ni siquiera podríamos reconocerlas; y cabe la posibilidad de que incluso si efectivamente pudiésemos verlos podría bien ser que no tengamos la capacidad de realmente entenderlos.

América del Sur, el "continente menos conocido": ¡efectivamente!.

X

CONCLUSIONES

Al final hay un sinnúmero de formas con que abordar el estudio y la apreciación de los khipus: como objetos de arte hermosamente construidos y finamente armados; como repositorios de mensajes desconocidos y no descifrados del pasado; como los restos frágiles, hechos jirones y cada vez más deteriorados de una aún misteriosa y antigua civilización americana; como instrumentos indígenas de poder y conocimiento que se estrellaron contra una potencia europea rapaz y expansiva que se hallaba en la vanguardia de las civilizaciones que buscaban sólo Dios, oro y gloria en el "Nuevo Mundo"; como registros indiscutibles de un complejo corpus de conocimientos matemáticos jamás siquiera imaginados por los administradores coloniales; como el posible registro de una forma singular y virtualmente perdida de comprender la astronomía y el cosmos; y como posibles relaciones de antiguos mitos, leyendas e historias americanos. La lista podría seguir sin parar.

Lo único que los khipus indudablemente son es un desafío y un misterio que ha desconcertado a los curiosos que se tropezaron con ellos a lo largo del último medio milenio. Y para quienes prestan detenida atención a su forma, tamaño, estructuras y coloridas disposiciones de cordeles finamente fabricados, son también uno de los objetos de las antiguas civilizaciones sudamericanas más seductores que hayan llegado hasta nosotros.

Sospecho que por varias décadas más, por no decir siglos, los khipus habrán de ser uno de los más intrigantes retos intelectuales, científicos, explícitamente políticos y estéticos que habrá de enfrentar todo aquel que desee llegar al centro mismo de la singularidad del lugar que las civilizaciones andinas y sudamericanas ocupan en la historia del mundo.

NOTAS

1) – Con respecto a las grafía que uso —"khipu" e "inka", en contraposición a "quipu" e "inca", respectivamente— consúltese "Is It Quipu(s) or Khipu? And Who Cares?". En G. Urton, Works and Days in the Andes, Ediciones El Lector. Arequipa, Perú (2024).

2) – La Harvard Khipu Database (KDB, Base de Datos de Khipus de Harvard) fue originalmente diseñada y construida por Carrie J. Brezine. Esta base de datos fue posteriormente revisada por Pavlo Kononenko para que fuera accesible en la red. La KDB actualmente es mantenida y administrada por el Dr. Jon Clindaniel de la Universidad de Chicago (https://web.archive.org/web/20210126031628/https:/khipukamayuq.fas.harvard.edu/).

3) – La única colección privada que estudié a comienzos del siglo XXI fueron unos cuantos ejemplares provenientes de Ica y que forman parte de la colección de Ana María Soldi en Lima, Perú.

4) – Para mi inventario de los khipus existentes en museos de Europa, Norte y Sudamérica consúltese Urton, 2017: 261-64.

5) – Hyland (2017) también observó el uso de pelo de venado, vicuña y vizcacha (además del de llama y alpaca) en los khipus republicanos del pueblo peruano de Collata.

6) – Dos cronistas hispanos nos han dejado relaciones del significado de ciertos colores a partir de su propia forma de entender cómo se llevaban los registros en los khipus. Garcilaso de la Vega, por ejemplo, afirma que ciertos colores tenían significados especiales y fijos: amarillo para el oro, blanco para la plata y rojo para los guerreros (de la Vega (1966: 330). Antonio de la Calancha amplió esto para incluir el carmesí para los Inkas, el negro para el tiempo y el verde para los muertos; también sostuvo que cada provincia del imperio tenía su propio significador en los khipus bajo la forma de cordeles y nudos de cierta configuración y combinación de colores (Calancha, 1974 [1638], 1: 206). Tiendo a no dar mucha importancia a estas atribuciones de significado a los colores porque tengo serias dudas de que los inkas hayan tenido significados individuales fijos para ellos (consúltese mi examen del significado de los colores en Urton, 2003: 106-7).

7) – En 2013 se le mostraron a Blume todos los khipus de la colección de Yale-Peabody después de que hubiese visto la gran sección que estaba en exhibición.

Fue entonces que ella sospechó que (ANT.029912) tal vez había sido inadvertidamente separado del fragmento del khipu más grande (ANT.019236). Un año más tarde, en el verano de 2014, Blume y el autor regresaron para estudiar los dos fragmentos gracias a la gentil invitación efectuada por la Dra. Mary Miller, la entonces decana de la facultad en la Universidad de Yale; esto tuvo como resultado el que fueran reunidos y exhibidos juntos en el museo.

8) – En 2006 el autor volvió a estudiar el khipu de Ica (AS 57) contando con la asistencia de Carrie J. Brezine. Nuestra notación del khipu vuelto a estudiar, con la que fuera incluido en el corpus de la Khipu Database, es UR 1057 (https://www.garyurton.com/).

9) – Este capítulo es una versión revisada de mi artículo "Tying the Archive in Knots, or: Dying to Get into the Archive in Ancient Peru". Journal of the Society of Archivists vol. 32, no. 1, abril de 2011: 5-20.

10) – Este capítulo es una versión revisada de mi artículo "Numeral Graphic Pluralism in the Colonial Andes". Ethnohistory vol. 57, no. 1 (2010): 135-164.

11) - En todos los casos de los que tengo noticia, o al menos en las fuentes tempranas, los guardianes de los khipus aparecen identificados como varones (pero véase la interpretación que Salomon hiciera de la que al parecer fue una lectora de cordeles en el Perú del siglo XVIII; 2004: 122-5). Es sin embargo probable que las guardianas de los khipus hayan sido algo común antes de la conquista, del mismo modo en que los administradores españoles parecen haber ignorado sistemáticamente toda una jerarquía paralela de funcionarias (v.g., equivalentes femeninos de los kurakas; consúltese Silverblatt, 1987); esta misma falta de atención por parte de los funcionarios coloniales casi exclusivamente varones podría explicar por qué no encontramos nada acerca de las guardianas de los khipus.

12) – Hasta donde lo he podido establecer a partir de un examen bastante sistemático del texto y los dibujos de Guaman Poma, éste en ningún momento utilizó números romanos. Esto quiere decir que en todos los casos en que empleó signos europeos para los números, usó siempre números indoarábigos.

13) – Parecería, a partir de un examen detenido del texto de Murúa y de otros dibujos, que la letra "S" fue escrita de modo casi idéntico que el número 5, y que ambos son idénticos a los elementos inscritos en los cordeles del khipu de la figura 120. Pero es también probable que aquí Murúa simplemente esté "garabateando" (esto es, que no tenía intención alguna de inscribir letras o números) para significar así la presencia de nudos.

14) – Este capítulo es una versión revisada de mi artículo "Tying the Truth in Knots: Trustworthiness and Accountability in the Inka Khipu". En Deception: From Ancient Empires to Internet Dating. Ed. por Brooke Harrington (2009); pp. 154-182. Stanford University Press, Palo Alto, CA.

15) – El mejor ejemplo de este procedimiento contable que se haya analizado hasta la fecha se refiere a siete ejemplares procedentes de Puruchuco, al este de Lima, en el río Rímac (Urton y Brezine, 2007).

16) – Pero véase el argumento de Szeminski con respecto a un posible sistema de escritura inka, al que conocemos fundamentalmente para lo que hoy es Bolivia (Szeminski, 2019b).

17) – Este capítulo es una versión revisada de mi artículo "A Personal History of Knot Knowing". Know, vol. 1, no. 2 (2017): 373-384.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta, José de

1979 Historia natural y moral de las Indias [1590]. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

2002 Natural and Moral History of the Indies [1590]. Durham y Londres: Duke University Press.

Adorno, Rolena

1986 Guaman Poma: Writing and Resistance in Colonial Peru. University of Texas Press, Austin.

2008 "Guaman Poma de Ayala, Felipe (ca. 1535 - ca. 1616)". En Guide to Documentary Sources for Andean Studies, 1530 - 1900, editado por J. Pillsbury, pp. 255-268. vol. 2. Tres vols. The University of Oklahoma Press, Norman.

Archivo General de Indias, Sevilla 1579: 409v

Ascher, Marcia, y Robert Ascher

1997 Mathematics of the Incas: Code of the Quipus [1981]. Nueva York: Dover.

Brokaw, Galen

2010 A History of the Khipu. Cambridge Latin American Studies 94. Cambridge: Cambridge University Press.

Burns, Kathryn

2005 "Notaries, Truth, and Consequences". The American Historical Review 110, no. 2.

Calancha, Antonio de la

1974 Crónica moralizada del orden de San Agustín en el Perú con sucesos ejemplares en esta monarquía [1638]. 6 vols., Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Cerrón-Palomino, Rodolfo

2013 Las lenguas de los incas: el puquina, el aimara y el quechua. Fráncfort del Meno: Peter Lang.

Cherkinsky, Alexander, y Gary Urton

2014 "Radiocarbon chronology of Andean khipus". En R.H. Tykot (ed.), Proceedings of the 38th International Symposium on Archaeometry – May 10th-14th, 2010, Tampa, FL. Open Journal of Archaeometry 2 (5260): 32-36

Cieza de León, Pedro

1967 El señorío de los Incas [1551]. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Clindaniel, Jon

2018 Toward a Grammar of the Inka Khipu: Investigating the Production of Non-Numerical Signs. Tesis doctoral. Departamento de Antropología. Universidad de Harvard, Cambridge, MA.

Cobo, Bernabé

1964 Historia del Nuevo Mundo. En Obras del P. Bernabé Cobo de la Compañía de Jesús. Edición del P. Francisco Mateos. Biblioteca de Autores Españoles, tomo XCII. Madrid: Ediciones Atlas.

1990 Inca Religion and Customs. Traducido por R. Hamilton. University of Texas Press, Austin.

Cummins, T.B.F.

2002 Toasts with the Inca: Andean Abstraction and Colonial Images on Quero Vessels. History, Languages, and Cultures of the Spanish and Portuguese Worlds. University of Michigan Press, Ann Arbor.

D'Altroy, Terence

2015 The Incas [Segunda edición]. Malden, MA: Blackwell Publishers.

Díaz, Luisa

2008 "Aproximaciones hacia la problemática del territorio Ychsma". Arqueología y Sociedad no. 19: 115-127

Doyle, Mary E.

1988 The Ancestor Cult and Burial Ritual in Seventeenth and Eighteenth-Century Central Peru. Tesis doctoral, Universidad de California, Los Ángeles. University Microfilms, Inc., Ann Arbor, Michigan.

Fissore, G. G.

1994 "Conceptual Development and Organizational Techniques in the Documents and Archives of the Earliest Near Eastern Civilizations". En Archives before Wrirting, ed. por Piera Ferioli, Enrica Fiandra, Gian Giacolmo Fissore y Marcella Frangipane. Centro Internazionale di Ricerche Archeologiche Antropologiche e Storiche. Scriptorium, Turín (Italia).

Garci Diez de San Miguel]

1964 Visita hecha a la Provincia de Chucuito [1567]. Lima: Ediciones de la Casa de la Cultura del Perú

Garcilaso de la Vega, El Inca

1943 Comentarios Reales de los Incas [1609]. Edición de Ángel Rosenblat. Tomo I. Buenos Aires, Emecé Editores.

1966 Royal Commentaries of the Incas [1609]. Traducido por H. V. Livermore. 2 vols. Austin: University of Texas Press.

Giersz, Milosz, y Cecilia Pardo (eds.)

2014 Castillo de Huarmey. El mausoleo imperial wari. Lima: Ministerio de Cultura.

González Holguín, Diego de

1952 Vocabulario de la lengua general de todo el Perú llamada lengua Qquichua o del Inca [1608]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Guillén, Sonia

1999 "Arqueología de emergencia: Inventario, catalogación y conservación de los materiales arqueológicos de los mausoleos de la Laguna de los Cóndores". Informe final al Instituto Nacional de Cultura, Lima.

Harrison, Regina

2002 "Pérez Bocanegra's Ritual Formulario: Khipu Knots and Confession", en Narrative Threads: Accounting and Recounting in Andean Khipu. Austin: University of Texas Press.

Hemming, John

1970 The Conquest of the Incas. Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich.

Isbell, William H.

1997 Mummies and Mortuary Monuments: A Postprocessual Prehistory of Central Andean Social Organization. Austin: University of Texas Press.

Hyland, Sabine

2017 "Writing with Twisted Cords: The Inscriptive Capacity of Andean Khipus. Current Anthropology 58, no. 3.

Julien, Catherine J.

1988 "How Inca Decimal Organization Worked". Ethnohistory 35, no. 3: 257-79.

2000 Reading Inca History. Iowa City: University of Iowa Press.

Lerche, Peter

1999 "A Grave Case of Robbery". Geographical 71, no. 5: 18-23.

Lévi-Strauss, C.

1961 A World on the Wane. Traducido por J. Russell. Criterion Books, Nueva York.

Locke, L. Leland

1923 The Ancient Quipu, or Peruvian Knot Record. Nueva York: American Museum of Natural History.

Lyon, Patricia

2004 Native South Americans: Ethnology of the Least Known Continent. Eugene, OR: Wipf & Stock Publishers.

Medrano, Manuel, y Gary Urton

2018 "Toward the Decipherment of a Set of Mid-Colonial Khipus from the Santa Valley, Coastal Peru". Ethnohistory 65, no. 1: 1-24.

Mignolo, W. D.

1995 The Darker Side of the Renaissance: Literacy, Territoriality, and Colonization. University of Michigan Press, Ann Arbor.

Mills, Kenneth

1997 Idolatry and Its Enemies: Colonial Andean Religion and Extirpation, 1640-1750. Princeton University Press, Princeton, N. J.

Möllering, Guido

2005 "The Trust/Control Duality: An Integrative Perspective on Positive Expectations of Others". International Sociology 20, no. 3: 283-305.

Muñoz y Rivero, Jesús

1889 Manual de paleografía diplomática española de los siglos XII al XVII. Madrid: Librería de la Sra. Viuda de Hernando y Compañía.

Murra, John V.

1980 The Economic Organization of the Inca State. Greenwich, CT: JAI Press.

1982 "The Mit'a Obligations of Ethnic Groups to the Inka State". En The Inca and Aztec States, 1400-1800: Anthropology and History, editado por George A. Collier, Renato I. Rosaldo y John D. Wirth, 237–62. Nueva York: Academic Press.

Murúa, Martín de

2001 Historia General del Perú [1613]. Madrid: Dastin Historia.

Muscutt, Keith

1998 Warriors of the Clouds: A Lost Civilization in the Upper Amazon of Peru. The University of New Mexico Press, Albuquerque.

Ossio, Juan M.

2004 "Introduction". En Códice Murúa - Historia y genealogía de los reyes Incas del Perú del padre mercenario fray Martín de Murúa (Códice Galvin), pp. 7-72. Testimonio Compañía Editorial, S.A., Madrid.

2008 "Murúa, Martín de (?-ca. 1620)". En Guide to Documentary Sources for Andean Studies, 1530-1900, editado por J. Pillsbury, pp. 436-441. vol. 3. 3 vols. The University of Oklahoma Press, Norman.

Pärssinen, Martti

1992 Tawantinsuyu: The Inca State and Its Political Organization, Studia Historica 43 (Helsinki: Societas Historica Finlandiae.

Pärssinen, Martti, y Jukka Kiviharju (editores)

2004 Textos andinos: corpus de textos khipu incaicos y coloniales. Vol. I. Instituto Iberoamericano de Finlandia y Universidad Complutense de Madrid, Madrid.

2010 Textos andinos: corpus de textos khipu incaicos y coloniales. Vol. II. Instituto Iberoamericano de Finlandia y Universidad Complutense de Madrid, Madrid.

Pizarro, Hernando

1920 A los Señores Oydores de la Audiencia Real de Su Magestad [1533]. En Informaciones sobre el antiguo Perú, Colección de libros y documentos referentes a la historia del Perú. vol. 3, 2a serie. Lima: Sanmartí y Ca.

Platt, Tristan

2002 "'Without Deceit or Lies': Variable Chinu Readings during a Sixteenth-Century Tribute-Restitution Trial. En Narrative Threads: Accounting and Recounting in Andean Khipu Austin: University of Texas Press.

Poma de Ayala, Felipe Guaman

1980 El primer nueva corónica y buen gobierno [1615]. Edición crítica de John V. Murra y Rolena Adorno; traducciones y análisis textual de Jorge L. Urioste. 3 vols. (Ciudad de México, D.F.: Siglo Veintiuno, 1980 [1615]).

Quilter, Jeffrey

2014 The Ancient Central Andes. Londres y Nueva York: Routledge.

Quilter, Jeffrey, y Gary Urton

2002 Narrative Threads: Accounting and Recounting in Andean Khipu. Austin: University of Texas Press.

Rappaport, J., y T. Cummins

1994 "Literacy and Power in Colonial Latin America". En Social Construction of the Past: Representation as Power, editado por G. C. Bond y A. Gilliam, pp. 89-109. Routledge, Londres y Nueva York.

Rostworowski, María

1999 El Señorío de Pachacamac, el Informe de Rodrigo Cantos de Andrade de 1573. Lima: Instituto de Estudios Peruanos / Banco Central de Reserva.

Salomon, Frank

1995 "'The Beautiful Grandparents': Andean Ancestor Shrines and Mortuary Ritual as Seen Through Colonial Records". En Tombs for the Living: Andean Mortuary Practices, editado por Tom D. Dillehay, pp. 315-354. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.

2004 The Cord Keepers: Khipus and Cultural Life in a Peruvian Village. Duke University Press, Durham y Londres.

Salomon, Frank, y Jorge Urioste

1991 The Huarochirí Manuscript. Austin: University of Texas Press.

Sempat Assadourian, Carlos

2002 "String Registries: Native Accounting and Memory According to the Colonial Sources", en Narrative Threads: Accounting and Recounting in Andean Khipu. Austin: University of Texas Press.

Shady Solís, Ruth, J. Narváez y S. López

2000 "La antigüedad del uso del quipu como escritura: Las evidencias de la Huaca San Marcos". Boletín del Museo de Arqueología y Antropología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos 3 (10): 2-23

Silverblatt, Irene

1987 Moon, Sun, and Witches: Gender Ideologies and Class in Inca and Colonial Peru. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Solórzano y Pereyra, Juan de

1972 Política Indiana [1736]. Biblioteca de Autores Españoles 2. Madrid: Lope de Vega.

Splitstoser, Jeffrey

2014 "Practice and Meaning in Spiral-Wrapped Batons and Cords from Cerrillos, a Late Paracas Site in the Ica Valley, Peru". En Textiles, Technical Practice and Power in the Andes, ed. por D. Y. Arnold y P. Dransart; pp. 46-82. Londres: Archetype.

Stern, Steven

1993 Peru's Indian Peoples and the Challenge of Spanish Conquest. Madison, WI: University of Wisconsin Press.

Szeminski, Jan

2019a "Contents and Critical Introduction to the Chronicle of Don Juan de Santa Cruz Pacha Cuti Yamqui Salca Maygua, Relación de Antigüedades deste Reyno del Piru". Pp. 13-144. Arequipa, Perú: Ediciones El Lector.

2019b ¿Qué Sabemos de las Qillqas Bajo el Gobierno del Inca? Arequipa: Ediciones del Lector.

Torero, Alfredo

2002 Idiomas de los Andes. Lingüística e historia. Lima: Editorial Horizonte-IFEA.

Urton, Gary

1981 At the Crossroads of the Earth and the Sky: An Andean Cosmology. Austin: University of Texas Press.

1990 The History of a Myth: Pacariqtambo and the Origin of the Inkas. Austin: University of Texas Press.

1994 "A New Twist in an Old Yarn: Variation in Knot Directionality in the Inka khipus". Baessler-Archiv Neue Folge, band XLII: 1-35.

1997 The Social Life of Numbers: A Quechua Ontology of Numbers and Philosophy of Arithmetic. Austin: University of Texas Press.

1998 "From Knots to Narratives: Reconstructing the Art of Historical Record-Keeping in the Andes from Spanish Transcriptions of Inka Khipus". Ethnohistory 45, no. 3 (1998): 409-438.

1999 Inca Myths. The Legendary Past Series. Londres: British Museum Press; y Austin: University of Texas Press.

2001 "A Calendrical and Demographic Tomb Text from Northern Peru". Latin American Antiquity Vol. 12, no. 2: 127-147.

2002a "Codificación binaria en los khipus incaicos". Revista Andina 35: 9-68.

2002b "Recording Signs in Narrative-Accounting Khipus". En Narrative Threads: Accounting and Recounting in Andean Khipu. Editado por J. Quilter y G. Urton; pp. 171-96. Austin: University of Texas Press.

2003 Signs of the Inka Khipu: Binary Coding in the Andean Knotted-String Records. Austin: University of Texas Press.

2005 "Khipu Archives: Duplicate Accounts and Identity Labels in the Inka Knotted String Records", Latin American Antiquity 16(2): 147-167

2014a "From Middle Horizon Cord-Keeping to the Rise of Inka Khipus in the Central Andes". Antiquity 88: 205-221.

2014b Quipus de Pachacamac. Ministerio de Cultura, Lima.

2017 Inka History in Knots: Reading Khipus as Primary Sources. Austin: University of Texas Press.

2023 Andean Cosmos/ El Cosmos Andino. Arequipa, Perú. Ediciones El Lector

2024 Works and Days in the Andes/Trabajos y Días en los Andes. Arequipa: Ediciones El Lector.

Urton, Gary, y Carrie J. Brezine

2007 "Information Control in the Palace of Puruchuco: An Accounting Hierarchy in a Khipu Archive from Coastal Peru", en Variations in the Expression of Inka Power. Washington, D.C.: The Trustees of Dumbarton Oaks.

2011 "Khipu Typologies". En Their Way of Writing: Scripts, Signs and Pictographies in Pre-Columbian America, ed. por Elizabeth Boone y Gary Urton; pp. 319-352. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library.

Vargas Ugarte, Rubén, S. J.

1951 Concilios Limenses (1571-1772). Lima: Talleres Gráficos de Tipografía Peruana.

Villacorta Ostolaza, Luis Felipe (editor)

2005 Puruchuco y la Sociedad de Lima: Un homenaje a Arturo Jiménez Borja. Lima: CONCYTEC.

von Dassow, Eva

2005 "Archives of Alalah IV in Archaeological Context". Bulletin of the American Schools of Oriental Research 338: 1-69.

von Hagen, Adriana, y Sonia Guillén

1998 "Tombs with a View". Archaeology 51, no. 2: 48-54.

2002 Los chachapoya y la laguna de los Cóndores. Amazonas, Perú: Museo Leymebamba.

Withers, Charles W. J.

2002 "Constructing 'The Geographical Archive.'" Area 34, no. 3: 303-11.

Zuidema, R. Tom

1989 "A Quipu Calendar from Ica, Peru, with a Comparison to the Ceque Calendar from Cuzco". En World Archaeoastronomy, ed. por Anthony F. Aveni; pp. 341-51. Cambridge: Cambridge University Press.